CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

**Adresă:** Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
**Telefon:** 0243/231.401, Fax 0243/212.149

Website: https://municipiulslobozia.ro | Email: office@municipiulslobozia.ro

PROIECT DE HOTĂRÂRE

**Nr. 31718/25.02.2022**

# HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici aferente obiectivului de investiții: „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA"**

Consiliul Local al Municipiului Slobozia, județul Ialomița, întrunit în ședința de îndată din data de 25.02.2022,

**Având în vedere:**

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, înregistrat la Primăria Slobozia sub nr. 29275/23.02.2022;
- Documentațiile tehnico-economice – întocmite de Societățile DECEBAL CONSULT GROUP SRL.și PROCIVIL SRL;
- Rapoartele de avizare ale Comisiei de Urbanism și Amenajarea Teritoriului și, Comisiei Economico-Financiare din cadrul Consiliului Local Slobozia;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), d) coroborat cu alin. (4) lit. d) și alin. (7) lit. b) și q), respectiv art. 139 alin. (3) lit. a) din Codul administrativ,

## HOTĂRĂȘTE:

**Art.1** – (1) Se aprobă Documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA – „CONSTRUIRE CANTINĂ SOCIALĂ CU SĂLI DE MESE", – faza Studiu de fezabilitate, conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE CANTINĂ SOCIALĂ CU SĂLI DE MESE", conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre .

**Art.2** – (1) Se aprobă Documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE LOCUINȚE SOCIALE DE TIP CONTAINER (MODULARE)", – faza Studiu de fezabilitate, conform anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE LOCUINȚE SOCIALE DE TIP CONTAINER (MODULARE)", conform anexei nr. 4 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.3** – (1) Se aprobă Documentația tehnico-economică a obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI ȘI BUREBISTA", – faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), conform anexei nr. 5 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI ȘI BUREBISTA", conform anexei nr. 6 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.4** – Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA", conform anexei nr. 7 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.5** – Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința cetățenilor prin afișare la sediul Primăriei municipiului Slobozia și pe site-ul www.municipiulsloboziail.ro.

**Art.6** – Prezenta hotărâre va fi comunicată, prin grija Secretarului General al Municipiului Slobozia, Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă în vederea aducerii la îndeplinire.

AVIZAT
SECRETAR GENERAL AL
MUNICIPIULUI SLOBOZIA
JURIST VALENTIN TUDORAN

| PROIECTANT GENERAL<br>SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL<br>CUI: 32364395<br>nr.ORC: J21/372/2013<br>ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35<br>JUDET: IALOMITA | BENEFICIAR<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA<br>CUI 4365352<br>Adresa: Str. Episcopiei, nr.1<br>Municipiul Slobozia, Județul Ialomița<br>Telefon: (+40) 243 231 401<br>Cod poștal: 920023<br>Email: office@municipiulslobozia.ro |
|---|---|

# STUDIU DE FEZABILITATE

## I. DATE GENERALE

| | |
|---|---|
| Denumire lucrare : | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA |
| Amplasament: | ***Str. Maxim Gorki nr. 18 B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794;*** |
| Beneficiarul lucrarii: | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| Proiectantul lucrarii: | DECEBAL CONSULT GROUP srl |
| Faza de proiectare: | STUDIU DE FEZABILITATE |

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLADENI - IALOMIȚA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
Arhitect cu drept de semnătură

## 1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

### 1 . SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: **Construire complex social Bora - construire cantina sociala cu sali de mese**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României și Programul Operațional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localităţii;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcționare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, STUDIU DE FEZABILITATE **în vederea:Construire complex social Bora - construire cantina sociala cu sali de mese**.

### 2 . PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 3877 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, UAT SLOBOZIA, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada Maxim Gorki, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcții.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- **Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

- **Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7068 Răzvan ENESCU Arhitect cu drept de semnătură

Vecinătăţile terenului sunt următoarele :

la N = ACCES, strada Maxim Gorki, Lot 1, nu face obiectul prezentei documentații;
la E = proprietăți private, nr. cad. 38159, nr. cad. 37544, nr. cad. 38145, nr. cad. 36770;
la S = strada Maxim Gorki;
la V = strada Maxm Gorki;

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilităţile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (reţea stradală);
-canalizare (reţea stradală);
-gaze naturale;

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie specifică funcţiunii adoptate.

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp, (suprafaţă măsurată), S=3877 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

**CONSTRUIRE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE CANTINA SOCIALA CU SALI DE MESE**

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poştal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR)

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.4. BENEFICIARUL INVESTIŢIEI

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

**PROIECTANT GENERAL**
**SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL**
CUI: 32364395
nr.ORC: J21/372/2013
ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35
JUDET: IALOMITA

Specialiştii implicaţi în proiect

| Specialitatea | Nume | Act doveditor | Nr. Act |
|---|---|---|---|
| Sef Proiect | Enescu A Razvan | Legitimatie Ordinul Arhitectilor din Romania, vizata la zi. Arhitect cu drept de semnatura. | nr. Tabloul National al Arhitectilor 7068 |
| Arhitectura | Enescu A Razvan | Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani)<br>Diploma Master (4 semestre);<br>Diploma Manager Proiect | J 0000540<br>I 0055321<br>J 00091620 |
| Arhitectura | Radut Nana-Andreea | Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani) | D 0001066<br>nr. Tabloul National al Arhitectilor 9059 |
| Audit Energetic | Enescu A Razvan | Auditor Energetic Autorizat<br>grad profesional I (clădiri şi instalaţii) | SSa 02217<br>AE ci |
| Inginerie | Vieru Florin | Diploma de inginer | I 0006752 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| instalaţii | | | |
| Inginerie instalaţii | Alexandru Neacşu | Diploma de inginer | FN |
| Inginerie Structura | Costache Mihnea | Diploma de inginer | D 0012830 |
| Inginerie Structura | Madalina Badarau | Diploma de Inginer | F 0012228 |

## 2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

*Denumirea obiectivului de investiţii* **Construire complex social Bora - construire cantina sociala cu sali de mese**

*Tipul de actiune eligibila conform Ghidului Solicitantului*

Acest proiect contribuie la realizarea obiectivelor specifice ale Strategiei de Dezvoltare Locală și ale Asociației - Grup de Acțiune Locală SLOBOZIA 2017, respectiv Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă) din orașe / municipii cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC" – DLRC – Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității.

Obiectivul investiției este: construirea unei cantine sociale.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este o persoană juridică de drept privat, fără scop patrimonial. Asociația a elaborat Strategia de dezvoltare locală care a fost selectată în cadrul etapei II – Selectarea Strategiilor de Dezvoltare Locală (SDL), conform cerințelor DLRC (Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității) pentru perioada de programare 2014-2020.

Asociatia are obiective principale ca:

a) – stimularea implicării comunităților în dezvoltarea locală prin formarea unui parteneriat local;

b) – elaborarea şi implementarea unei strategii integrate de dezvoltare locală ce va da posibilitatea actorilor locali, reprezentanţi ai diferitelor domenii de activitate să conlucreze şi să interacţioneze în folosul comunităţilor locale marginalizate;

c) – abordare integrată în soluționarea problemelor cu care se confruntă comunitățile marginalizate printr-o abordare multisectorială realizată prin corelarea și asigurarea complementarității între investițiile în infrastructura de tip FEDR și măsurile soft de tip FSE.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este reprezentată prin:

– Autoritate locală: Primăria Municipiului Slobozia, Direcția de Evidență a Persoanelor Slobozia; Agenția Județeană Pentru Ocuparea Forței De Muncă Ialomita; Serviciul Public de Asistență Socială Slobozia; Direcția Generală de Asistență Socială și Protecție a Copilului;

– Sector public: Inspectoratul Școlar Județean Ialomița;

– Sector privat: S.C. Avicola Slobozia; S.C. Agrafics Communication S.R.L.

| | | | |
|---|---|---|---|
| instalaţii | | | |
| Inginerie instalaţii | Alexandru Neacşu | Diploma de inginer | FN |
| Inginerie Structura | Costache Mihnea | Diploma de inginer | D 0012830 |
| Inginerie Structura | Madalina Badarau | Diploma de Inginer | F 0012228 |

## 2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

*Denumirea obiectivului de investiţii* **Construire complex social Bora - construire cantina sociala cu sali de mese**

*Tipul de actiune eligibila conform Ghidului Solicitantului*

Acest proiect contribuie la realizarea obiectivelor specifice ale Strategiei de Dezvoltare Locală și ale Asociației - Grup de Acțiune Locală SLOBOZIA 2017, respectiv Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă) din orașe / municipii cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC" – DLRC – Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității.

Obiectivul investiției este: construirea unei cantine sociale.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este o persoană juridică de drept privat, fără scop patrimonial. Asociația a elaborat Strategia de dezvoltare locală care a fost selectată în cadrul etapei II – Selectarea Strategiilor de Dezvoltare Locală (SDL), conform cerințelor DLRC (Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității) pentru perioada de programare 2014-2020.

Asociatia are obiective principale ca:

a) – stimularea implicării comunităților în dezvoltarea locală prin formarea unui parteneriat local;

b) – elaborarea şi implementarea unei strategii integrate de dezvoltare locală ce va da posibilitatea actorilor locali, reprezentanţi ai diferitelor domenii de activitate să conlucreze şi să interacţioneze în folosul comunităţilor locale marginalizate;

c) – abordare integrată în soluționarea problemelor cu care se confruntă comunitățile marginalizate printr-o abordare multisectorială realizată prin corelarea și asigurarea complementarității între investițiile în infrastructura de tip FEDR și măsurile soft de tip FSE.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este reprezentată prin:

– Autoritate locală: Primăria Municipiului Slobozia, Direcția de Evidență a Persoanelor Slobozia; Agenția Județeană Pentru Ocuparea Forței De Muncă Ialomita; Serviciul Public de Asistență Socială Slobozia; Direcția Generală de Asistență Socială și Protecție a Copilului;

– Sector public: Inspectoratul Școlar Județean Ialomița;

– Sector privat: S.C. Avicola Slobozia; S.C. Agrafics Communication S.R.L.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017, prin intermediul Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, implementează Strategia de Dezvoltare Locală.

Proiectul propus aduce în prim plan problemele identificate la nivelul comunității marginalizate din municipiul Slobozia. Strategia de Dezvoltare locală prezintă caracteristicile localității, o analiză amplă a resurselor și oportunităților municipiului cât și soluții pentru îmbunătățirea calității vieții, în special in zonele defavorizate. Elaborarea strategiei de dezvoltare locală reprezintă unul dintre pilonii procesului de dezvoltare locală, având ca scop stabilirea unor priorități pe termen mediu și lung spre care se orientează efortul de dezvoltare al comunității locale.

Strategia de Dezvoltare Locală a municipiului este corelată cu strategia județului Ialomița, inclusă în Strategia de Dezvoltare Regională (Regiunea Sud-Est), inclusă la rândul ei în Planul Național de Dezvoltare al României pentru perioada 2014-2020.

Investițiile propuse spre finanțare de această strategie vor răspunde următoarelor cerințe: să crească semnificativ calitatea vieții în comunitate; să genereze creștere economică și să creeze locuri de muncă; să fie programate într-un mod integrat și complementar (de exemplu, investițiile în capitalul uman să fie însoțite de investiții în infrastuctură); să fructifice potențialul economic, social și geografic al zonei vizate; să răspundă priorităților de dezvoltare teritorială.

Obiectivul general al SDL este îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL, cu efecte asupra reducerii numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din Zona Urbană Marginalizată.

Cele mai stringente probleme ale comunităților vulnerabile sunt: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din ZUM, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale. Toate acestea contribuie la un nivel de trai scăzut pentru cetățenii zonelor urbane marginalizate, aspecte care au fost prezentate pe larg în cadrul SDL. Pentru a le rezolva cel puțin parțial, soluția autorității publice locale și a societății civile a fost înființarea GAL și accesarea de fonduri europene structurale și de investiții atât pentru infrastructură cât și pentru dezvoltarea ocupării, educației, pentru asigurarea unor servicii de bază precum cele medicale, de transport, utilități etc.

Obiectivul ce se dorește a fi atins este construirea unui spatiu pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor din categoriile sociale dezavantajate. Promovarea investițiilor pentru cantina socială reprezintă sarcina autorităților publice locale.

Sursele de finanțare ale acestui program provin de la bugetul Uniunii Europene, bugetul de stat și bugetul local.

Luând în considerare toate detaliile de mai sus, Municipiul Slobozia propune spre finanțare și implementare proiectul: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"* – construire cantină socială cu săli de mese.

**Oportunitatea investitiei:**

Ca urmare a existenței în Municipiul Slobozia a unei comunități vulnerabile marginalizate ce se confruntă cu probleme de felul: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din comunitate, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale, precum și faptul că prin legislația în vigoare, se prevede obligativitatea autorităților publice de a promova investițiile sociale, Municipiul Slobozia își propune realizarea și implementarea proiectului: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA "* –construire cantină socială cu săli de mese.

Pentru realizarea acestui deziderat, Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

**Potențialul economic:**

Impactul pozitiv al dezvoltării zonei comunitare marginalizate se extinde și în sfera activării vieții economice. Un mediu plăcut în cadrul comunității din prisma condițiilor de locuire și a serviciilor sociale ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra localităților și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă.

În concluzie, având în vedere cele enumerate, precum și alte cauze obiective considerăm necesar și impetuos realizarea proiectului *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"* – construire cantină socială cu săli de mese.

## 2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPȚIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu este cazul.

## 2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Strategia Europa 2020 - la nivelul Uniunii Europene, Comisia inițiază *„O platformă europeană de combatere a sărăciei"* prin care se dorește încurajarea actorilor din domeniul public și privat de a se anagaja în a reduce excluziunea socială și de a întreprinde acțiuni concrete, inclusiv prin a acorda sprijin specific din fondurile structurale. Această inițiativă urmărește să asigure coeziunea socială și teritorială astfel încât avantajele creșterii și ale creării de locuri de muncă să fie accesibile pe scară largă, iar cei care trebuie să facă față sărăciei și excluziunii sociale să aibă posibilitatea de a avea o viață lungă și de a avea un rol activ în societate.

De asemenea, se dorește elaborarea și punerea în aplicare a unor programe care vizează promovarea inovării sociale în rândul grupurilor celor mai vulnerabile. La nivel național, statul român va trebui să definească și să pună în aplicare măsuri care vizează situația specifică a grupurilor cu un grad de

risc ridicat (familii monoparentale, femeile în vârstă, minoritățile, rromii, persoanele cu handicap și persoanele fără adăpost).

Serviciile sociale reprezintă activități sau ansamblu de activități realizate în funcție de nevoile particulare ale fiecărei categorii de beneficiari, având un impact direct asupra individului sau familiei sau cu impact indirect dacă ne referim la un grup sau o comunitate.

Strategia de Dezvoltare Locală urmărește asigurarea proximității serviciilor sociale prin diversificarea și dezvoltarea unor servicii care să limiteze perpetuarea unor situații ce pun în pericol integritatea dezvoltării armonioase a copiilor.

Într-o lume în care informația și comunicarea joacă un rol important în formarea atitudinii individuale a cetățeanului dar și în evoluția societății, respectarea și promovarea drepturilor omului reprezintă o temă de mare interes. În țara noastră în schimb, există un deficit major de informare pe tema drepturilor omului, mulți dintre români fiind slab informați sau deloc informați cu privire la acest aspect. De asemenea, mulți dintre români au o percepție negativă cu privire la respectarea drepturilor omului în România, mulți dintre ei fiind de părere că acestea se respectă în mică măsură sau aproape deloc.

Statul are obligația prin instituțiile sale, să respecte drepturile fiecărei persoane prin aplicarea măsurilor necesare, să îndeplinească drepturile acestora prin măsuri legislative, administrative, bugetare, judiciare, sociale sau prin adoptarea unor politici de sănătate. Atât la nivel european cât și la nivel mondial au fost adoptate o serie de măsuri speciale pentru protecția și sprijinirea unor categorii de persoane vulnerabile sau marginalizate, având în vedere că în cazul acestor persoane se înregistrează și cele mai frecvente încălcări ale drepturilor omului și pentru că cel mai adesea sunt în imposibilitatea totală sau parțială de a-și revendica propriile drepturi.

Printre aceste categorii de persoane se numără și persoanele vârstnice, cu dizabilități sau nevoi speciale, abuzate sau victime ale infracționalității.

Cantinele de ajutor social sunt unități publice de asistență socială, care prestează servicii sociale gratuite sau contra cost persoanelor aflate în situații economico-sociale sau medicale deosebite. Printre categoriile de beneficiari se numără și persoanele care au împlinit vârsta de pensionare, aflate într-una dintre următoarele situații: sunt izolate social, nu au susținători legali, sunt lipsite de venituri, sunt invalizi sau bolnavi cronici.

Cantinele de ajutor social prestează, după caz, următoarele servicii sociale:

a) pregătirea și servirea a două mese, zilnic, de persoană, prânzul și cina, în limita alocației de hrană prevăzute de reglementările legale;

b) aprovizionarea, contra cost, de la sediul cantinei cu produse agroalimentare de bază, la prețurile la care acestea au fost achiziționate;

c) transport gratuit numai pentru persoanele care beneficiază de distribuirea hranei la domiciliu;

d) pregătirea și distribuirea hranei prin centre mobile, pentru situații deosebite.

Hrana pentru cele două mese se distribuie, de regulă, o dată pe zi, la sediul cantinei sau prin punctele de servire organizate în acest scop. Persoanelor care, din motive obiective, rezultate din ancheta socială, nu se pot deplasa la sediul cantinei, li se distribuie hrana pentru cele două mese zilnice la domiciliu, o dată pe zi, transportul gratuit al acesteia fiind aprobat de directorul cantinei de ajutor social. Din punct de vedere al nivelului extrem de scăzut al veniturilor, cele mai vulnerabile grupe de vârstnici sunt următoarele:

a) bătrânii nedeplasabili, caracterizați de stări de invaliditate sau de handicap; bătrânii care nu au nici un fel de susținător legal sau au fost abandonați de copii și de rudele lor;

b) femeile vârstnice care nu au prestat activități profesionale în timpul vieții lor active, deoarece au fost casnice, și nu au nici un venit, nici măcar pensie de urmaș în urma decesului soțului;

c) țăranii vârstnici care au activat un număr mic de ani în fostele unități agricole, la fel ca și țăranii din majoritatea zonelor necooperativizate care se întrețin numai din resurse proprii etc.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 este succesorul Programului Operațional Regional 2007-2013 și unul dintre programele prin care România accesează fondurile europene structurale și de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR), în perioada 2014-2020.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, gestionat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în calitate de Autoritate de Management, a fost adoptat de Comisia Europeană (CE) pe data de 23 iunie 2015.

Viziunea strategică privind nevoile de dezvoltare cărora trebuie să le răspundă POR 2014-2020 are la bază analiza situației economice și sociale a regiunilor României (în Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014-2020), care a dus la identificarea principalelor probleme:

- Cercetare-dezvoltare și inovare: transfer limitat al rezultatelor cercetării în piață și nivel scăzut de asimilare a inovării în firme.
- IMM: sector al IMM-urilor insuficient dezvoltat, cu impact negativ asupra competitivității economiilor regionale. Principalele puncte slabe ale sectorului IMM-urilor, în documentele de programare strategică națională, sunt:
  - gradul redus de cultură antreprenorială – reflectat prin densitatea relativ scăzută a afacerilor în toate regiunile,
  - reziliența scăzută a noilor afaceri – 2/3 dintre întreprinderile noi dispar de pe piață în primul an de viață.
- Eficiență energetică: consumuri energetice nesustenabile și potențial de economisire ridicat în infrastructurile publice, inclusiv clădiri publice și clădiri rezidențiale.
- Mediu: nivel de poluare ridicat în zonele urbane.
- Dezvoltare urbană: zone urbane degradate, vacante sau neutilizate corespunzător în orașele din România.
- Resurse de patrimoniu: resurse valoroase de patrimoniu cultural slab valorificate.

- Turism: potențial turistic valoros, echilibrat distribuit teritorial – alternativă pentru revigorarea zonelor mai puțin dezvoltate/izolate.
- Infrastructură rutieră : gradul scăzut de accesibilitate al anumitor zone ale țării, care are drept consecință o atractivitate scăzută și investiții extrem de reduse.
- Infrastructura socială și pentru educație: infrastructurile educaționale, de sănătate și de servicii sociale subdimensionate împiedică incluziunea socială și dezvoltarea capitalului uman.
- Cadastru: nivel scăzut al înregistrărilor cadastrale, care afectează implementarea politicilor privind dezvoltarea socio-economică a comunităților locale.
- Capacitate administrativă: nevoia întăririi capacității administrative a Autorității de Management a POR, a Organismelor de Implementare a POR și a beneficiarilor, pentru o bună implementare a POR.

POR 2014–2020 își propune ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale, prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, infrastructurii și serviciilor, pentru dezvoltarea durabilă a regiunilor, astfel încât acestea să își poată gestiona în mod eficient resursele și să își valorifice potențialul de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Strategia de Dezvoltare Locală acoperă întreg teritoriul Municipiului Slobozia. Conform datelor statistice existente în baza de date Tempo Online a INS, arealul SDL delimitat avea la 1 iulie 2016 o populație înregistrată după domiciliu de 52.802 locuitori. Întrucât teritoriul SDL vizat de intervențiile strategice se suprapune în integralitate teritoriului municipiului Slobozia și este compus din 5 zone distincte, Strategia de Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității vizează un pachet de măsuri integrate cu efecte benefice asupra întregii comunități.

„Dezvoltarea Locală sub Responsabilitatea comunității" (DLRC reprezintă un instrument european de dezvoltare teritorială și de combatere a sărăciei și a excluziunii sociale prin implicarea comunității, formarea unui parteneriat local și prin implementarea unor Strategii participative de Dezvoltare Locală (SDL). Prin DLRC se soluționează problemele cu care se confruntă comunitățile marginalizate printr-o abordare integrată și multisectorială, prin corelarea între investițiile în infrastructură de tip FEDR și măsurile soft, de tip FSE. Dezvoltarea Locală sub Responsabilitatea comunității la nivelul Municipiului Slobozia a asigurat printr-un proces colaborativ mobilizarea și implicarea tuturor actorilor sociali, în elaborarea strategiei de dezvoltare locală care să răspundă nevoilor de dezvoltare integrată și inclusivă a comunității.

Strategia de Dezvoltare Locală prin abordarea DLRC va fi gestionată de comunitatea din Slobozia prin intermediul Grupului de acțiune locală (GAL) constituit în acest scop și se va concentra pe integrarea zonelor urbane marginalizate (ZUM).

Planificarea dezvoltării urbane a Municipiului Slobozia presupune o succesiune de decizii luate pe baza unei evaluări anterioare a situației actuale a comunității locale pentru a îndeplini obiectivele prin programul de guvernare locală utilizând mijloacele și resursele de care organizația GAL dispune. Parteneriatul GAL reprezintă împletirea voinței comunității locale cu structurile adinistrației locale și a celorlalți parteneri, pentru dinamizarea activității locale, a participării comunitare pentru îndeplinirea

obiectivelor comune de dezvoltare a teritoriului. O necunoaștere detaliată a condițiilor poate conduce la o lipsă de eficiență dacă programele care se doresc a se implementa sunt neadaptate specificului comunității, astfel că ele pot deveni ineficiente fără ca beneficiarii să poată resimți o îmbunătățire a condițiilor de viață. Astfel, s-a identificat necesitatea adoptării unei strategii multisectoriale și integrate pentru crearea unei punți între politici, pe de o parte, și acțiuni concrete, pe de altă parte, prin investiții complementare. Abordarea va fi de tip integrat, cu evitarea măsurilor disparate, mono-sectoriale, a căror eficacitate ar fi diminuată semnificativ în lipsa unor măsuri eficiente de acompaniere a măsurilor principale și va fi implementată la nivelul a 5 zone distincte, delimitate.

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA** –construire cantină socială cu săli de mese.

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României și Programul Operațional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localității;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcționare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

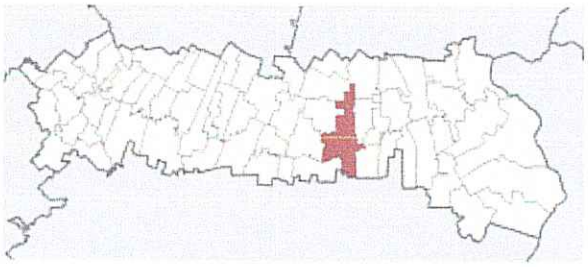
Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

## 2.3. ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA NECESITĂŢILOR ŞI A DEFICIENŢELOR

Slobozia este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă.



## Amplasarea în cadrul județului

Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România. Potrivit recensământului din 2002, are o populație de 45.891 de locuitori. Conform ultimelor estimări oficiale ale Institutului Național de Statistică, populația municipiului este în continuă scădere. Stațiunea balneoclimaterică Amara se află la doar 7 km distanță de centrul municipiului, dispunând de o infrastructură dezvoltată pentru tratament. Patroni al orașului sunt considerați Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil, ocrotitorii primului lăcaș de cult construit în această zonă, încă existent, mănăstirea Slobozia, dar ziua orașului este sărbătorită (încă de la instituire) de sărbătoarea Înălțării Domnului, hramul actualei catedrale episcopale.

Slobozia este cunoscută și datorită Festivalului de muzică „Trofeul Tinereții Amara", ce se ține în fiecare an în stațiunea Amara, având spectacolul de gală în centrul civic al orașului, Piața Revoluției.

Municipiul Slobozia a reprezentat, de-a lungul veacurilor, un important și înfloritor nod de comunicații și târgovie din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate, la intersecția drumurilor ce leagă Occidentul și Nordul de Orient, el a permis, în decursul vremurilor, dezvoltarea multor activități economice și culturale.

Numele actual al municipiului vine de la cuvântul românesc, de origine slavonă, „slobozie" (sloboda, în rusă слобода́) care desemna o localitate nou înființată care era scutită de anumite dări. Orașul, așezat în mijlocul Câmpiei Bărăganului, era foarte vulnerabil la atacurile turcilor și tătarilor; pentru a încuraja oamenii să se așeze aici, ei erau scutiți de aceste dări, de aici și numele.

Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 132,87 km patrati, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

Investiția are ca scop principal construcția unui complex social în cartierul Bora al Municipiului Slobozia, pe două amplasamente diferite, care vor fi unite de rețeaua de străzi ce urmează a fi reabilitată în cadrul obiectivului, rețea care face legătura amplasamentului investiției de pe strada *Maxim Gorki nr. 18 B*. Complexul cuprinde locuințe sociale și o cantina social cu săli de mese.

Obiectivele investiției:

- Construire locuințe sociale;
- Construire cantina social cu săli de mese;
- Reabilitare infrastructură rutieră care deservește complexul.

**a) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare,

instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**c) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 3877 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |
| **Sdesfășurată total** | **= 0.00 mp;** |

POT existent = 0.00%

CUT existent = 0.00

S spații verzi = 3877 mp;
= 100 %

## 2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

## 2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

*Se va pune accent pe necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului*

**Necesitatea investitiei:**

Obiectivul de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA" – construire cantină socială cu săli de mese, se încadrează în prevederile Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, Axa Prioritară 5 „Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității", Obiectiv tematic 9 „Promovarea incluziunii sociale, combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare", Prioritatea de investiții 9.vi „Strategii de dezvoltare locală plasate sub responsabilitatea comunității", Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă" din orașe/municipia cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității roma prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextual mecanismului de DLRC".

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017, prin intermediul Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, implementează Strategia de Dezvoltare Locală.

Proiectul propus aduce în prim plan problemele identificate la nivelul comunității marginalizate din municipiul Slobozia. Strategia de Dezvoltare locală prezintă caracteristicile localității, o analiză amplă a resurselor și oportunităților municipiului cât și soluții pentru îmbunătățirea calității vieții, în special in zonele defavorizate. Elaborarea strategiei de dezvoltare locală reprezintă unul dintre pilonii procesului de dezvoltare locală, având ca scop stabilirea unor priorități pe termen mediu și lung spre care se orientează efortul de dezvoltare al comunității locale.

Strategia de Dezvoltare Locală a municipiului este corelată cu strategia județului Ialomița, inclusă în Strategia de Dezvoltare Regională (Regiunea Sud-Est), inclusă la rândul ei în Planul Național de Dezvoltare al României pentru perioada 2014-2020.

Investițiile propuse spre finanțare de această strategie vor răspunde următoarelor cerințe: să crească semnificativ calitatea vieții în comunitate; să genereze creștere economică și să creeze locuri de muncă; să fie programate într-un mod integrat și complementar (de exemplu, investițiile în capitalul

uman să fie însoțite de investiții în infrastuctură); să fructifice potențialul economic, social și geografic al zonei vizate; să răspundă priorităților de dezvoltare teritorială.

Obiectivul general al SDL este îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL, cu efecte asupra reducerii numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din Zona Urbană Marginalizată.

Cele mai stringente probleme ale comunităților vulnerabile sunt: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din ZUM, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale. Toate acestea contribuie la un nivel de trai scăzut pentru cetățenii zonelor urbane marginalizate, aspecte care au fost prezentate pe larg în cadrul SDL. Pentru a le rezolva cel puțin parțial, soluția autorității publice locale și a societății civile a fost înființarea GAL și accesarea de fonduri europene structurale și de investiții atât pentru infrastructură cât și pentru dezvoltarea ocupării, educației, pentru asigurarea unor servicii de bază precum cele medicale, de transport, utilități etc.

Investitia are ca scop principal constructia unei cantine sociale cu sali de mese.

Obiectivele investitiei:

Obiective preconizate:

- îmbunătăţirea serviciilor sociale pentru locuitorii defavorizaţi ai localităţii;
- dezvoltarea infrastructurii adecvate la nivel local în vederea reducerii inechităţii în accesul la serviciile sociale;
- asigurarea unui sistem de servicii de asistenţă comunitară de bază destinate grupurilor vulnerabile;
- creşterea eficacităţii şi diversificarea serviciilor de asistenţă socială;
- facilitarea accesibilităţii la serviciile de asistenţă socială;

## 3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

### 3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

**Deoarece cele două scenarii/opţiuni tehnico-economice au ca bază de pornire aceeaşi locaţie şi diferenţele apar numai în partea de soluţie tehnică a sistemului constructiv, punctele ce vor urma vor fi tratate o singură dată.**

#### a. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, **STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA** construire cantină socială cu săli de mese.

## 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 3877 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară ataşat documentaţiei. Acesta se află situat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, identificat prin CF nr.39794 şi Nr. Cad. 39794,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada Maxim Gorki, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol şi este liber de construcţii.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 şi Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

**Utilităţile disponibile:**
**-alimentare cu energie electrică;**
**-telefonizare;**
**-salubritate;**
**-alimentare cu apă (reţea stradală);**
**-canalizare (reţea stradală);**
**-gaze naturale;**

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

**Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.**

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie **specifică funcţiunii adoptate.**

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp, (suprafaţă măsurată), S=3877 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

## 3. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

**d) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite,

compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**e) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**f) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

## 4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

- DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA "- construire cantină socială cu săli de mese.

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 3877 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |
| **Sdesfășurată total** | **= 0.00 mp;** |

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

| | |
|---|---|
| **S spații verzi** | **= 3877 mp;** |
| | **= 100 %** |

**Situația propusă:** Se propune construirea unei clădiri noi – **va rezulta funcțiunea CANTINĂ SOCIALĂ.**

- Regimul de înălțime propus este: **PARTER (învelitoare șarpantă);**
  **Hcornișă. = 3.30 m (3.65 m CTN);**
  **Hmax. = 7.90 m (8.25 m CTN);**

**Situatia propusă:**
**Steren = 3877 mp**
Va fi ocupat cu un corp de clădire;

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **parter;** |
| Sconstruită | = 830.95 mp; |
| Sdesfășurată | = 830.95 mp; |
| Sconstruită terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sdesfășurată terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sconstruită terase neacoperite | = 66.24 mp; |
| Sdesfășurată terase neacoperite | = 66.24 mp; |

POT propus = 21.44 %
CUT propus = 0.22

**Amenajarea terenului:**

| | |
|---|---|
| **S terase** | **= 141.76 mp;** |
| | **= 3.66 %** |
| **S trotuare și platforme** | **= 304.29 mp;** |
| | **= 7.85 %** |
| **S dale ecologice** | **= 446 mp;** |
| | **= 11.50 %** |
| **S spațiu verde** | **= 2154.00 mp;** |
| | **= 55.56 %** |

| | |
|---|---|
| **Volumul construit al corpului de clădire:** | **3500 mc;** |
| **Volumul util al clădirii propuse:** | **2750 mc;** |

**Propunerea va respecta retragerile minime și indicatorii urbanistici impuși prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia și se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele și acordurile emise de autoritățile competente.**

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea **cantină socială** şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. **Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal, în zona axelor B-C / 4-5.**

## b. RELAŢII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ŞI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE

Vecinătăţile terenului sunt următoarele :

la N = ACCES, strada Maxim Gorki, Lot 1, nu face obiectul prezentei documentaţii;
la E = proprietăţi private, nr. cad. 38159, nr. cad. 37544, nr. cad. 38145, nr. cad. 36770;
la S = strada Maxim Gorki;
la S = strada Maxm Gorki;

Situat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, identificat prin CF nr.39794 şi Nr. Cad. 39794,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada Maxim Gorki, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă.

## c. ORIENTĂRI PROPUSE FAŢĂ DE PUNCTELE CARDINALE ŞI FAŢĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE

**Orientarea corpului de clădire propus:**
**-acces principal latura Nordică;**
**-acces personal latura Estică;**
**-perimetral sunt evacuări de siguranţă;**
**-acces la zona tehnică se face pe latura Estică;**
**-orientare multiplă;**

## d. SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ

În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii. În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va întocmi şi notificarea către APM, ulterior va fi emisă decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

## e. DATE CLIMATICE ŞI PARTICULARITĂŢI DE RELIEF

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

## f. EXISTENŢA UNOR REŢELE EDILITARE ÎN AMPLASAMENT CARE AR NECESITA RELOCARE/PROTEJARE, ÎN MĂSURA ÎN CARE POT FI IDENTIFICATE, POSIBILE INTERFERENŢE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE, TERENURI CARE APARŢIN UNOR INSTITUŢII CARE FAC PARTE DIN SISTEMUL DE APĂRARE, ORDINE PUBLICĂ ŞI SIGURANŢĂ NAŢIONALĂ

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II te=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

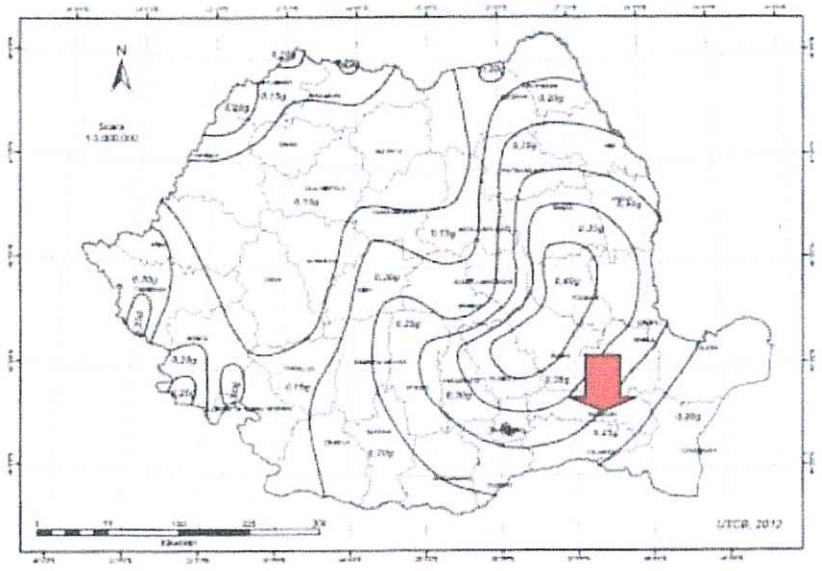
În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

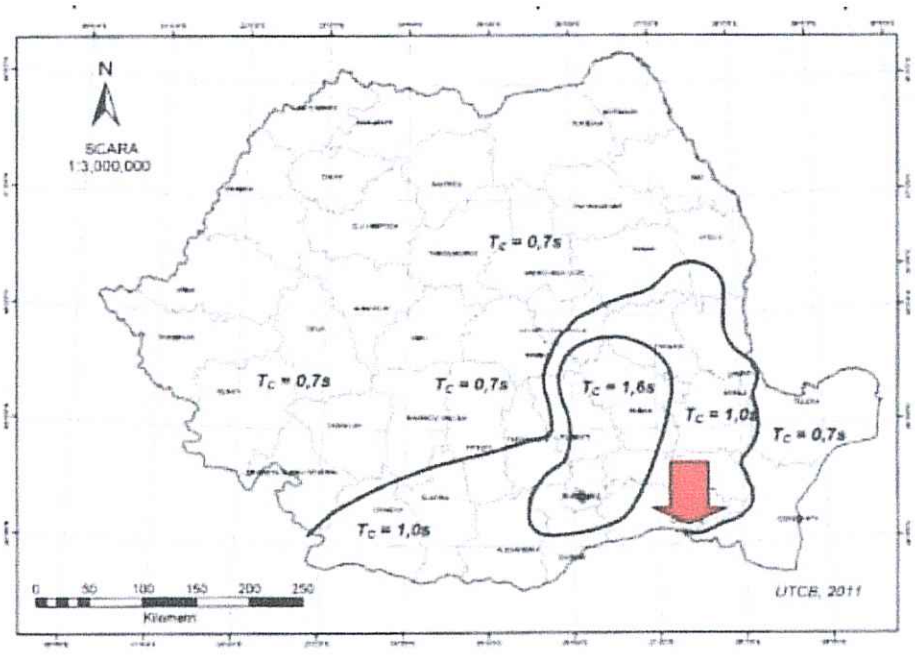
**e. CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE**

*1.1. Date privind zonarea seismica:*

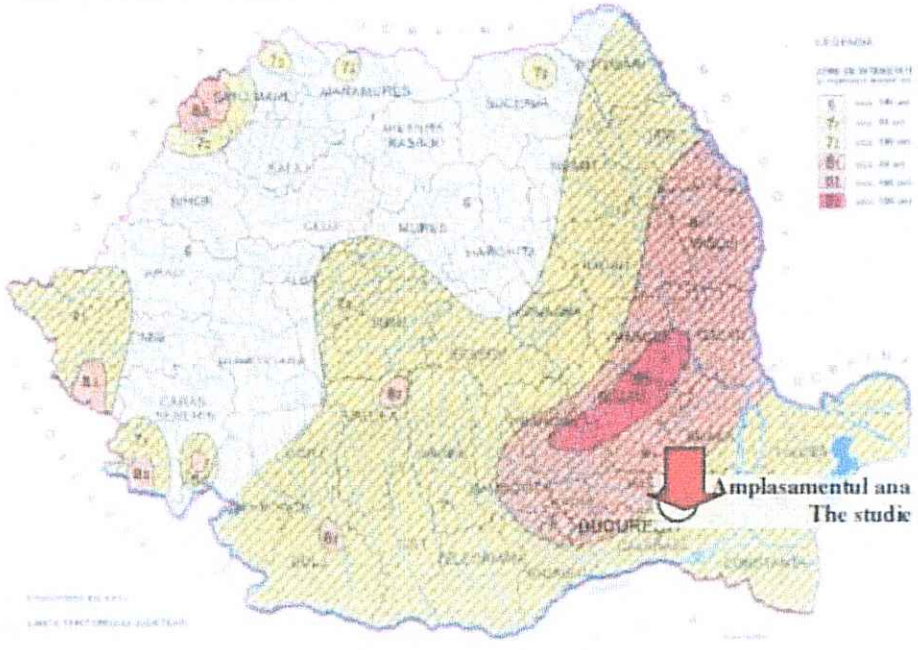
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica – partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare , $a_g = 0.25g$



si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns **Tc=1.0 s.**

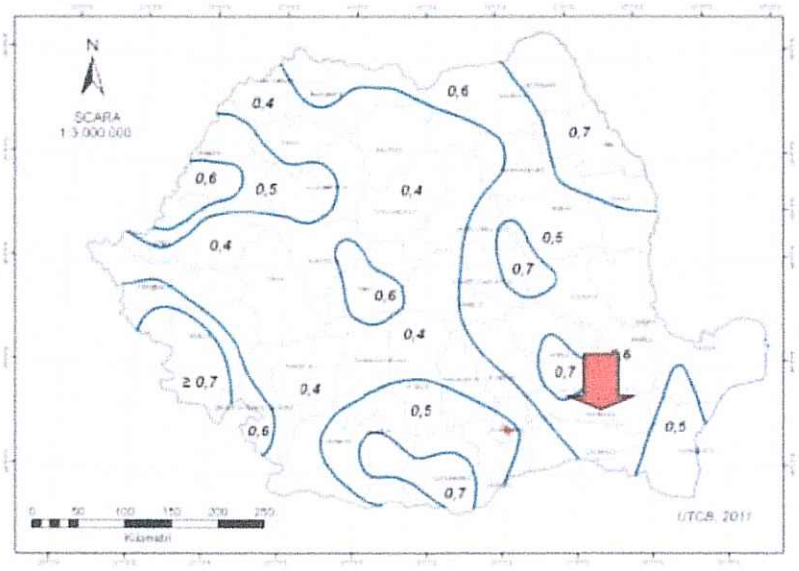


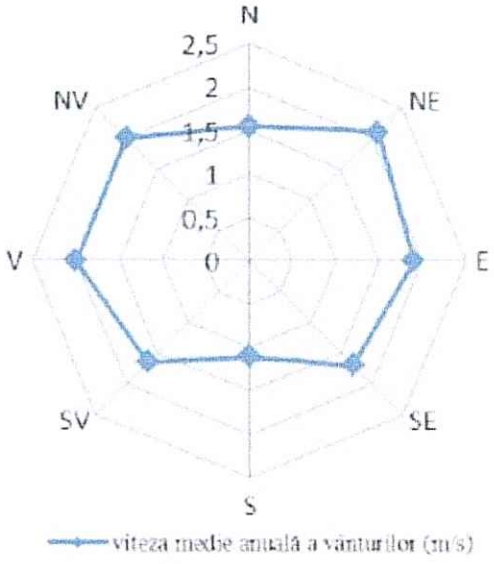

Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se incadreaza in zona cu **grad** $7_1$ de macroseismicitate pe scara MSK, (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).

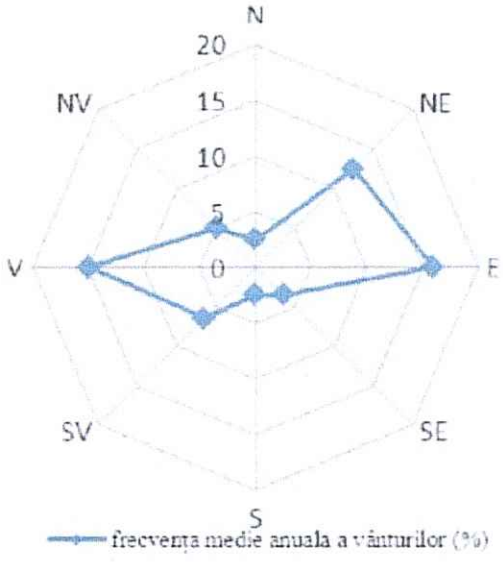



*1.2. Date privind actiunea vantului:*

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, "Actiunea vantului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vantului mediata 10 min. la 10 m, pe interval de 50 ani de recurenta este de **0.6 KPa**.



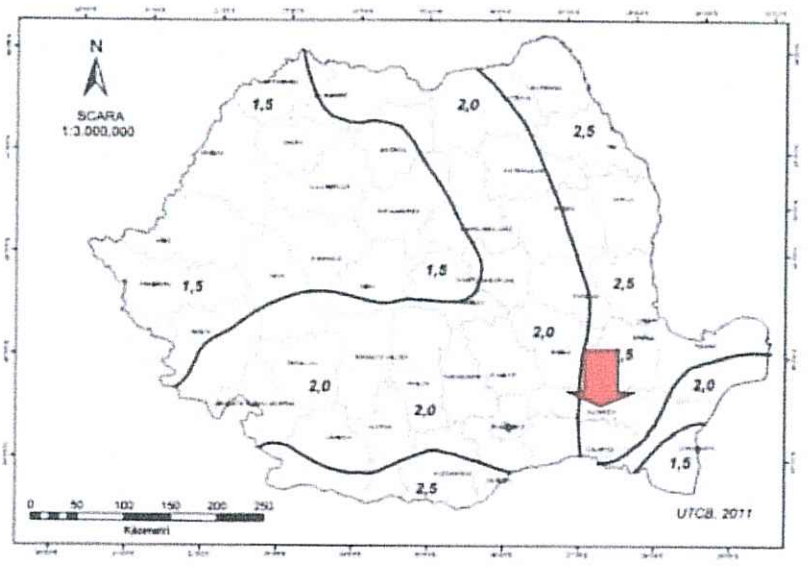




Reprezentarea sub formă de roză a vanturilor a vitezelor medii anuale si frecventelor medii ale vanturilor – statia meteorologică Slobozia.

Din punct de vedere climateric, zona studiată apartine sectorului cu climă continentală, fiind situată in partea centrală a tinutului climatic din S si SE.

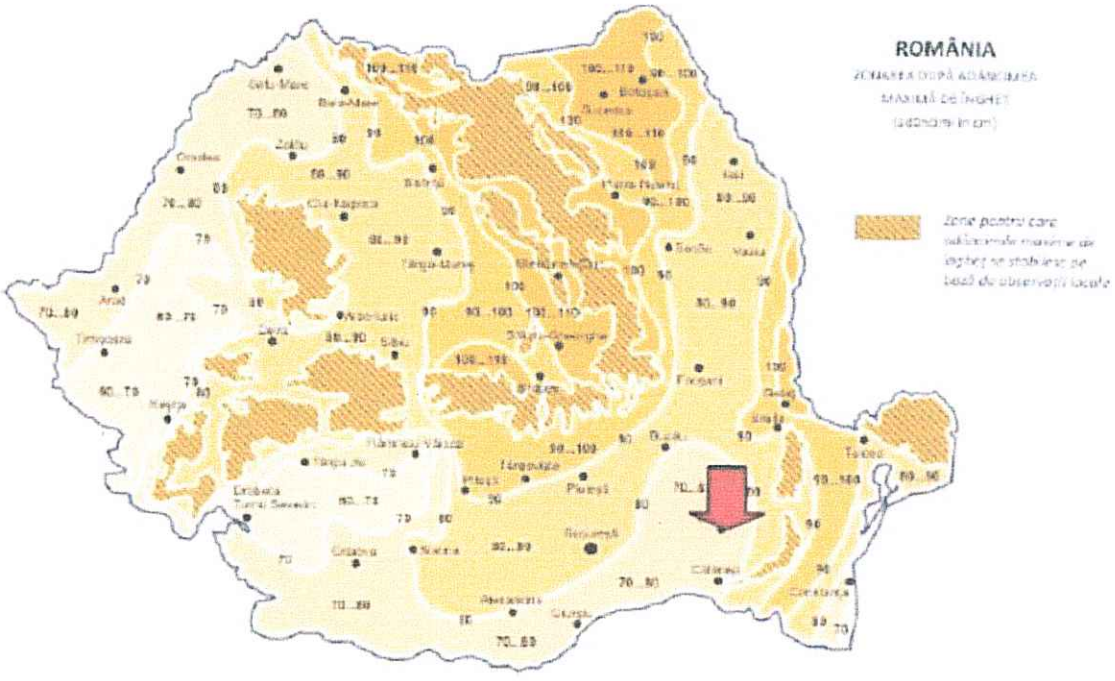
### *1.3. Date privind actiunea zapezii:*

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5 KN/mp.**



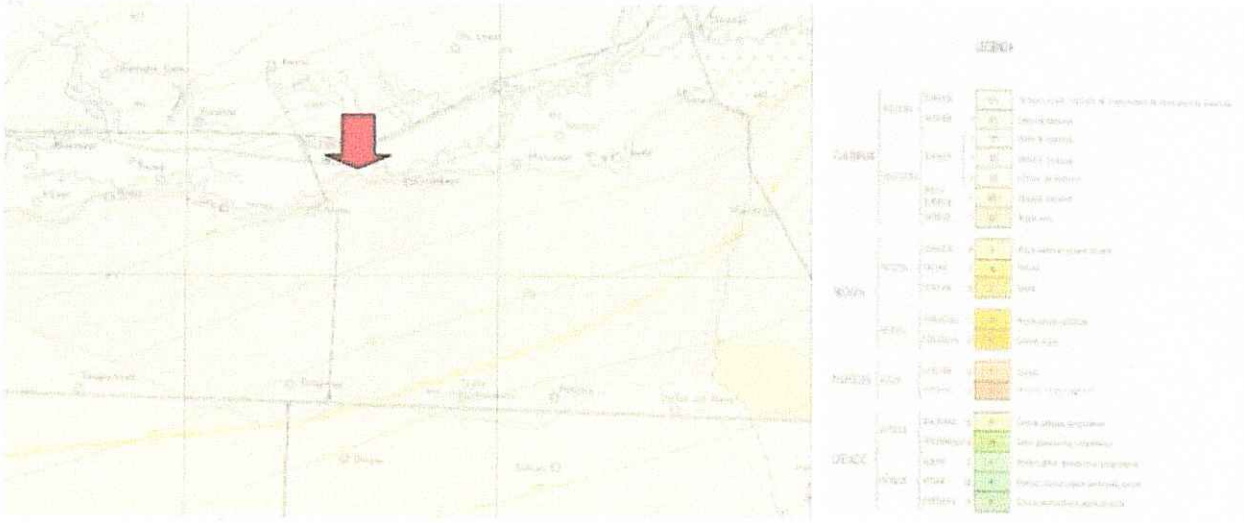

*1.4. Date privind adancimea de inghet:*

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in Municipiul Slobozia, adancimea de inghet este **de 80 cm** de la nivelul terenului sistematizat.




*1.5. Date geologice generale:*

Amplasamentul se află in zona de campie aluvială holocenă de divagare, cu aspect de albie majoră, la partea superioară evidentiindu-se un strat de varstă cuaternară, format din aluviuni recente, (nisipuri argile,argile nisipoase si pietrisuri slab argiloase), asa cum rezulta si din foaia geologica Calarasi, scara 1:200.000.



*1.6. Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic:*

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu apartine Campiei Romane, subdiviziunii Campia Bărăganului, amplasamentul situandu-se in zona sa centrală – Campia Bărăganul Ialomitei. Amplasamentul este situat pe terasa joasă de pe malul drept al riului Ialomiţa.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este orizontal şi nu prezintă fenomene de instabilitate.

Din punct de vedere hidrogeologic in harta hidrogeologică se remarcă prezența unui orizont acvifer freatic format din nisipuri la nisipuri argiloase si pietrisuri holocene, sub care se găsește un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe intreaga sa suprafată prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare. Lucrările de prospectare hidro-geologice indică un mare aport al acestuia la debitul raului in zona malului stang, in apropiere de Slobozia.

Atat curgerea raului Ialomița, cat și a apei subterane din bazinul său hidrografic in zona amplasamentului studiat se realizează de la nord vest la sud est, asa cum rezulta din "Studiul hidrogeologic si geotehnic privind coborarea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in conditiile aplicarii irigatiilor in sistemul Ialomita Calmatui".Studiul a fost intocmit de ISPIF Bucuresti in anul 1980.

*1.7. Date geotehnice:*

Terenul de fundare este alcatuit din depozite prafoase,argiloase si nisipoase. Depozitele argiloase si prafoase se caracterizeaza printr-o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

*1.8. Istoricul amplasamentului si situatia actuala:*

Nu detinem informatii privind istoricul evenimentelor pe amplasamentul cercetat.

*1.9. Conditii referitoare la vecinatati:*

In situatia data nu se pune problema vecinatatilor.

Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona sau din amplasament.

*1.10. Incadrarea in zone de risc:*

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001; Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru.Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. ***Cutremurele de pamant***: zona de intensitate seismica $7_1$ scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
2. ***Inundatii***:Nu este cazul.
3. ***Alunecari de teren***: Potential de producere a alunecarilor-scazut; Posibilitate de alunecare-practic zero.

## 2. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE:

Datele obţinute din sondajul de verificare executat pe amplasament cat si din penetrarile dinamice, prelucrate cu softul specializat Dynamic Probing, corelate cu rezultatele lucrărilor de cercetare geotehnică executate in zonă ne-au permis stabilirea pe amplasament a urmatoarei coloane stratigrafice:

- **0.00 m - 0.80 m Sol vegetal si umplutură**;
- **0.80 m - 3.00 m Alternanta de praf nisipos, argila prafoasa, parf argilos si nisip prafos.**

**Orizontul freatic, cu nivel liber, este cantonat la adâncimea de 1.50 m.**

Din zonarea adancimilor apei subterane in cadrul studiului hidrogeologic şi geotehnic privind coborirea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in condiţiile aplicării irigaţiilor in sistemul Ialomiţa Călmaţui, elaborat de ISPIF Bucureşti, rezultă că la data intocmirii acestuia –august 1980 - adancimea la care se găsea apa era de 1.00 m.
Analiza chimică a apei din orizontul freatic indică o agresivitate sulfatică medie asupra betoanelor şi metalelor (cca. 625mg/l $SO_4$).

## 3. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE:

*3.1. Categoria geotehnica:*

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitrate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatorii factori:

- conditii de teren: teren mediu punctaj 3;
- apa subterana: sapaturi cu epuismente normale punctaj 2;
- categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;
- vecinatati: risc moderat punctaj 3;
- risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2.

Total 13 puncte, fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc seismic-moderat.
Terenul de fundare este alcătuit din depozite prăfoase, nisipoase şi argiloase, caracteristice depozitelor de luncă, care in conformitate cu prevederile NP 112/2014 se incadrează in categoria pamanturilor coezive.
Fundatiile vor fi dimensionate pentru o presiune conventionala pentru gruparea fundamental de **150 KPa**.
Pentru alte laţimi ale fundatiilor mai mari de 1.50 m, presiunea conventionala se calculeaza cu relatia de la punctul D.2 din anexa D din NP 112/2014.

Avand in vedere agresivitatea sulfatică a apei subterane, la proiectarea fundaţiilor se vor respecta prevederile Codului de Practică pentru executarea lucrarilor de beton şi beton armat, indicativ NE 012-99.

Conform Ts 1981, după modul de comportare a terenului la săpătura mecanizata, se incadrează in categoria II, teren mijlociu.

| Tip litologic | Poziţie | Proprietăţi coezive | Categoria de teren după modul de comportare la săapat | | | | Afânare după executarea săpăturii [ % ] | Greutate volumică în situ (săpătură) [ kgf/m$^3$ ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Manual | Mecanizat | | | | |
| | | | | Excavator | Buldozer | Screper | | |
| Sol vegetal | 3 | Slab coeziv | Usor | I | I | I | 14-28 | 1200-1400 |
| Umplutura | 62 | Slab coeziv | Mijlociu | I | I | I | 14-28 | 1600-1900 |
| Praf argilos | 16 | Slab coeziv | Mijlociu | II | II | II | 8-17 | 1600-1700 |

*3.2. Monitorizarea geotehnica:*

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligaţia de a solicita prezenţa proiectantului geotehnician pe şantier ori de cate ori se constata neconcordanţe intre prevederile studiului geotehnic şi dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului şi caracterului apelor subterane.

In conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de intocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnica se va efectua de catre elaboratorii studiului geotehnic sau de catre alti specialisti atestati de MTTC pentru domeniul Af.

## 3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI TEHNOLOGIC

### Scenariul 1 - APROBAT

### A. Funcţional

<u>Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de CANTINĂ SOCIALĂ şi cuprinde:</u>

CORP CONSTRUIT CU FUNCŢIUNEA CANTINĂ SOCIALĂ cu regim de înălţime Parter

| PROPUNERE - PARTER | | | |
|---|---|---|---|
| Indicativ | Functiune | Su | P |
| P-01 | FOYER | **24.84** | 22.58 |
| P-02 | SALA MESE 1 | **212.26** | 60.85 |
| P-03 | SALA MESE 2 | **165.51** | 59.00 |
| P-04 | SALA MESE 3 | **167.26** | 52.84 |
| P-05 | HOL | **22.93** | 32.73 |
| P-06 | OFICIU | **13.65** | 25.33 |
| P-07 | BUCATARIE | **34.76** | 38.85 |
| P-08 | CULOAR MURDAR APROVIZIONARE/ EVACUARE GUNOI | **15.65** | 25.92 |
| P-09 | RECEPTIE MARFA | **3.46** | 7.55 |
| P-10 | OUA | **5.62** | 9.80 |
| P-11 | CAMARA DE ZI | **10.80** | 14.00 |
| P-12 | CARNE LACTATE | **10.80** | 14.00 |
| P-13 | CAMERA GUNOI | **8.80** | 13.10 |
| P-14 | SPATIU TEHNIC | **8.35** | 14.98 |
| P-15 | HOL ACCES ANGAJATI | **4.65** | 9.38 |
| P-16 | VESTIAR FEMEI | **13.08** | 26.79 |
| P-17 | VESTIAR BARBATI | **14.91** | 30.38 |
| P-18 | HOL G.S. | **5.00** | 9.36 |
| P-19 | G.S. DIZABILITATI | **5.95** | 9.86 |
| P-20 | G.S. FEMEI | **15.87** | 25.13 |
| P-21 | G.S. BARBATI | **14.60** | 24.02 |
| | | | |
| | **Suprafata utila totala** | **778.75** | |

- S construită cantină socială = 830.95 mp;
- S desfășurată cantină socială = 830.95 mp;
- S utilă = 778.75 mp;

## B. Structura

INFRASTRUCTURA

Fundarea structurii de rezistenta a construcției propuse se va realiza pe fundatii izolate realizate bloc si cuzinet, pardoseala din beton armat.

Solutia de fundare, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii si peretii structurali din beton armat.

La alegerea solutiei de fundare si stabilirea cotei de fundatie s-au avut in vedere , in afara de cerintele functionale ale cladirii si precizarile si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

Se va executa un drenaj pentru preluarea apelor freatice pe perimetrul fundatiilor – la exterior, iar sapatura se va face pana la cota de fundare, se va indeparteaza stratul vegetal, se da o panta generala unica spre exterior si se colecteaza eventualele ape subterane intr-o rigola si apoi prin conducte se dirijeaza spre exterior. Inainte de turnarea betonului de pardoseala se va asterne un strat de pietris cu nisip (piatra sparta) apoi pe se pune o folie PVC, un strat de termoizolatie de 5 cm polistiren expandat si apoi plasa sudata.

### 1.1. Suprastructura

Sistemul structural de rezistenţă a construcţiei este format cadre metalice dispuse longitudinal si contravantuite transversal

Panele sunt grinzi cu rezemare multipla, realizate din ptofile tip IPE 200, contravantuirile sunt de tip CHS 60.3 x 5.

### 1.2. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

Pentru elementele structurale betonul se va realiza conform claselor indicate mai jos :

- Egalizări şi elementele din beton simplu : C12/15;
- Fundaţii : C20/25;
- Centuri, Bloc de fundare, Cuzinet, Grinzi de fundare : C20/25;
- Pardoseala cota 0.00 m : C30/37;

Elementele metalice se vor realiza conform indicaţiilor de mai jos :

- Profile laminate : S355-J2;
- Profile tubulare de tip RHS/CHS : S355-J2, conform SR EN 10219-1 : 2006;
- Profile laminate : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Table : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Organe de asamblare (suruburi, piuliţe, şaibe) : grupa 10.9, conform SR EN 14399-4 : 2015;

Pentru armarea elementelor din beton se va folosi otel beton de tip S500 cu clasa de ductilitate inalta (C) sau comercial numit BST500.

Materialele folosite vor respecta conditiile de calitate cerute de standardele de produs sau agrementele tehnice aplicabile.

### 1.3. Protectia anticoroziva

Conform GP 111-04 "Ghid de proiectare privind protecţia împotriva coroziunii construcţiilor din otel" protectia anticoroziva va asigura :

- clasa de corozivitate :"C3 medie" şi
- durabilitatea la coroziune :"durabilitate ridicată (R) peste 15 ani"

Gradul de pregatire al suprafetelor tuturor elementelor metalice va fi Sa 2.5 , conform GP111-04.

C. INSTALAŢII

INSTALATII ELECTRICE

3.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentare cu energie electrica in incinta se efectueaza de la: doua surse :

Sursa de baza:

Sistemul energetic national; tensiunea de utilizare este de 400 V c.a.;

Sursa de rezerva:

In incinta se va prevedea un grup electrogen de 80 kVA, cu pornire automata printr-un dispozitiv AAR propriu in momentul disparitiei sursei de baza, in circa 8-10 secunde.

Grupul electrogen alimenteaza consumatorii vitali existenti,centrala termica si iluminatul de siguranta.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, echipamente tehnologice, aparate de climatizare, aparatura specifica, aparatura audio-video, pompe şi ventilatoare.

Datele electroenergetice pentru dimensionarea racordului se stabileste conform urmatoarele date de consum estimativ:

| | |
|---|---|
| **-putere electrica instalata Pi:** | **125 kW;** |
| **-putere electrica absorbita Pa:** | **50 kW** |
| **-curentul de calcul Ic :** | **77.69 A;** |
| **-tensiunea de utilizare Un :** | **400 Vca; 50 Hz;** |
| **-factor de putere mediu natural cosφ :** | **0.93;** |

Distributia de energie electrica de la firida de bransament se va asigura printr-un racord,cablu subteran, ce va alimenta Tabloul electric general al cladirii.

De la Tabloul General se va realiza distributia in schema radiala.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor vitali

Tabloul electric T Vitali va alimenta circuitele de iluminat de siguranta , tabloul ce deserveste echipamentele de curenti slabi, gospodaria de apa (pompa de incendiu) si centrala termica ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor mentionati se asigura din tabloul T Vitali prevazut cu doua cai de alimentare,una normala si una de rezerva de la grupul generator.

CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

*Coloane electrice*

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de coloane de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii tip Cyyf.

Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a coloanelor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL NORMAL SI DE SIGURANTA

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

*Instalatii de iluminat siguranta*

Contructiile sunt echipate cu instalatii de iluminat de siguranta

- **iluminat de siguranta tip 3** (cu sursa proprie de alimentare incorporata) pentru evacuare si circulatie, cu corpuri de iluminat tip „indictor luminos"conform prevederilor normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V.c.c. indicativ NP-I7- 11 si pentru marcarea hidrantilor interiori, conform prevederilor NP-I7- 11;
- **iluminat de siguranta tip 2** pentru continuarea lucrului in **toate spatiile tehnice**,inclusiv in **incinta statiei de pompare** si in **incaperea ECS** conform art. 13.26 din N.P. P118/2-2013;

Circuitul electric de alimentare pentru iluminatul de siguranta, ce se va prevedea separat (independent), racordarea facandu-se din tabloul de siguranta aferent consumatorilor vitali, conform NP-I7- 11.
Capacitatea bateriilor de acumulare din corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare tip 3, vor fi cu autonomie minim 1 ore si pentru iluminat de siguranta tip 2 pentru continuarea lucrului min 3 ore.

## INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE SI TRIFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATII DE ELECTROALIMENTARE ECHIPAMENTE DIN SPATII TEHNICE

Instalatia va asigura electroalimentari pentru agregate de tratare a aerului,pompe de incendiu si centrala termica. Instalatia va asigura electroalimentari distincte pentru fiecare dintre echipamente.

Alimentarea cu energie electrica pentru statia de pompare incendiu se asigura in regim de consumator vital din tabloul de consumatori vitali T Vitali.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

Electroalimentarile pentru echipamentele mentionate precum si actionarile si reglajele aferente se vor executa conform precizarilor furnizorului de echipament .

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

## INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA DESCARCARILOR ATMOSFERICE

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei , avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera , pe masura aparitiei lor .

Datorita naturii constuctiei , a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele kerateunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice de tip Normal IV , captarea realizandu-se cu conductoare din OLZn d=10 mm , dispusa pe coama cladirii.

La capelete retelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn d=10 mm incliniat sub unghiul de 135° fata de orizontala pe o distanta de 30 .Se va realiza o singura coborare a instalatie de paratrasnet conform prevederilor NP I7/2011 cu OLZn d=10 mm , care va fi legata de priza de pamant comuna prin intermediul unei piese de separatie ( PS ) .

INSTALATII DE SEMNALIZARE INCENDII

In conformitate cu normativele de specialitate imobilul a fost incadrat astfel :

In conformitate cu normativul **P118-3/2015** alin 3.3.1,lit c) se va prevedea o instalatie de detectie si semnalizare a incendiilor.Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa fie prevazuta cu urmatoarele elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN 54:

-echipament de control si semnalizare
-detectoare de fum
-dispozitive de alarma;
-echipamente de alimentare cu energie electrica;

Proiectul prevede tuburi de protectie necesara urmind ca echipamentele si cablajul aferent sa fie precizate de furnizorul agreat de beneficiar.

Centrala de semnalizare-avertizare va fi amplasata in camera tehnica de la parter si va asigura urmatoarele functiuni:

-receptioneaza semnalele de la detectoarele conectate
-determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma
-indica acustic si optic o conditie de alarma
-indica locul izbucnirii incendiului
-inregistreaza daca este posibil oricare din aceste informatii
-monitorizeaza functionarea corecta a sistemului si da avertizari acustice si optice pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie, defect in alimentarea cu energie etc)
-transmite semnal de alarma incendiu la dispozitive de alarmare sonore sau optice

Centrala de semnalizare trebuie sa indice fara ambiguitate urmatoarele stari: starea de veghe, starea de alarma incendiu, starea de defect, starea de dezactivare, starea de testare.

Referitor la instalatia de semnalizare incendii precizam ca in conformitate cu art. 3.1. din normativul P 118/3-2015 proiectarea, executarea, punerea in functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente sistemelor de semnalizare incendiu se realizeaza de catre societati comerciale care au competenta profesionala atestata in conditiile legii din partea organelor abilitate. Proiectul prevede solutia de principiu pentru extinderea instalatiei de semnalizare incendiu urmind ca firma autorizata agreata de beneficiar sa precizeze cablajul aferent functie de gama de echipamente aleasa.

CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

INSTALATII TERMICE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{O}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

Sursa de incalzire va fi o centrala alimentata cu combustibil gazos.Centrala va fi formata din doua cazane murale cu puterea de 100 kW fiecare. Cazanele ce urmeaza a fi montate functioneaza cu gaz metan si vor produce apă caldă 90/70°C.

Distanţele între radiator, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor de perete.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului conform (1907/2005) s-a proiectat o instalatie de incalzire formata din radiatoare tip panou de otel , echipate cu robineti termostatati.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de inchidere/echilibrare pe retur şi va avea robinet de golire şi robinet automat de aerisire.Fac exceptie radiatoarele din baie si casa scarii care vor fi echipate cu ventil reglare tur fara cap termostatat.

Funcţionarea in parametrii tehnici , de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015 , cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşirea acestora , reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalaţie se va face de la conducta statia de dedurizare montata in centrala termica printr-un racord flexibil demontabil.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul cosului de fum - coaxial.

## INSTALATII SANITARE

### INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la rețeaua stradală care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul din centrala termica amplasata la parter in spatiul tehnic special amenajat.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

INSTALATII CANALIZARE MENAJERA

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

INSTALATII CANALIZARE PLUVIALA

Asigura colectarea apelor meteorice de pe acoperisul noii cladiri si dirijarea prin curgere libera spre reteaua de canalizare pluviala (prevazuta cu separator de hidrocarburi). Instalatia se compune din receptor de jgheaburi , conducte de legatura, coloane de coborire. Materialul ales pentru tevi va fi polietilena de inalta densitate.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC sau Aluminiu, cu performanţe superioare de izolare fonică. Tâmplăria PVC va fi folosită în zonele în care are acces personalul sau în zonele cu trafic redus. Tâmplăria din Aluminiu va fi folosită în spaţiile comune, aceasta va fi prevăzută cu sisteme de deschidere antipanică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din Aluminiu, culoare antracit cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤1.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafaţă tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.00 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

Se va acorda o atenţie deosebită tabloului de tâmplărie, toate elementele vor fi realizate respectând indicaţiile acestuia.

**Tâmplăria va fi comandată şi realizată doar după măsurarea golurilor la faţa locului. O mostră de profil va fi prezentată beneficiarului sau proiectantului general spre a fi aprobată.**

**Vor fi respectate prevederile tâmplăriei cu protecţie PSI, inclusiv sistemele de deschidere ale acestora.**

**Grupurile sanitare vor avea compartimentări din panouri tip cubicles din MDF, produs special pentru compartimentări sanitare.**

### PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pentru interiorul clădirii vor fi utilizate trei tipuri de pardoseli. Spaţiile umede vor avea pardoseli din gresie antiderapantă, recomandabil porţelanată. **Sub placajul ceramic orizontal, în zona umedă, se va utiliza hidroizolaţie, ridicată vertical pe perete minim până la cota +10 cm.** Placajul ceramic se va continua şi pe pereţi cu faianţă, recomandabil porţelanată. Nuanţele placajelor ceramice pentru spaţiile umede vor fi deschise. Spaţiile comune vor fi finisate cu linoleum/PVC, cu rezistenţă crescută la uzură, colorat în culori vii, astfel încât să fie potrivite pentru activităţile specifice unei instituţii publice moderne. Linoleumul va fi montat astfel încât să se realizeze o plintă perimetrală. Scările vor avea margini protejate la uzură şi benzi antiderapante, contrastante, pentru a exclude posibilitatea accidentării şi pentru a face vizibilă marginea treptei.

Spaţiul tehnic, va fi finisat cu beton elicopterizat.

Pereţii din spaţiile publice nu vor fi finisaţi suplimentar, panourile tip sandwich vor fi lăsate aparente. Structura metalică va fi protejată cu vopsea intumescentă (termospumantă).

Pereţii spaţiilor umede vor fi tencuiti cu placaje din gips-carton şi finisaţi cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

Tavanele spaţiilor comune nu se vor finisa, structura şi închiderile din panouri tip sandwich vor rămâne aparente. Celelalte spaţii vor avea tavane suspendate şi vor fi finisate cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

**Se va acorda o atenţie deosebită pentru evitarea diferenţelor de cotă între finisaje şi se vor folosi grosimi diferite de şapă pentru eliminarea acestor diferenţe.**

## SCĂRI

Scările exterioare vor respecta prevederile ghidului de proiectare GP 089/2003. Pentru toate scările se va respecta formula de calcul 2xcontratreaptă+treaptă=62...64 cm, având o dimensiune unitară a treptelor şi contratreptelor pe toată lungimea tronsonului de scară.

Balustradele exterioare vor fi metalice şi vopsite în culoare antracit. Înălţimea acestora va fi de 90 de cm. Fiecare scară exterioară va avea o balustradă, iar rampa pentru persoanele cu dizabilităţi va avea o balustradă conform normelor în vigoare şi conform faţadelor.

## COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările interioare între funcţiunile principale ale clădirii vor fi realizate din panouri tip sandwich cu o grosime de 15 cm, umplute cu vată minerală. Acestea vor avea rol în protecţia PSI.

Compartimentările în zona umedă vor fi din gips-carton, acestea vor separa doar spaţiile secundare între ele.

## FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi gri, portocaliu sau bej, iar soclul va fi finisat cu tencuială specială pentru socluri, colorată în nuanţe de gri.

Vor fi folosite panouri tip sandwich, cu o grosime de 15 cm.

## ADAPTAREA CLĂDIRII LA NEVOILE PERSOANELOR CU DIZABILITĂŢI

Clădirea va putea fi accesibilă şi persoanelor cu dizabilităţi, prin intermediul rampei amenajate. Rampa de acces va fi dimensionată conform normativelor în vigoare, (NP-051/2012), astfel încât suprafaţa de călcare va fi rigidă, stabilă, cu un finisaj antiderapant care va împiedica alunecarea inclusiv pe vreme nefavorabilă. Panta maximă va fi de 8% pe o lungime de maxim 6.00 m, iar rampa va avea o lăţime de minim 1.00 m.

Circulaţiile orizontale din interiorul clădirii vor fi proiectate şi construite astfel încât să facitiliteze deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de dizabilitatea acestora. Lăţimea liberă a coridoarelor va fi de minim 1.20 m, pentru a permite circulaţia „unul pe lângă celălalt" a unui utilizator de fotoliu rulant cu însoţitor şi a unei persoane care se deplasează normal.

Deschiderea liberă a uşilor va fi minim 0.90 m, iar uşile trebuie să nu aibă praguri.

În amenajarea spaţiului exterior se va ţine seama de accesibilitatea persoanelor cu dizabilităţi, evitându-se trepte, borduri, praguri sau alte obstacole. **Construcţia este prevăzută cu o rampă mobilă, specială pentru persoanele cu dizabilităţi.**

La realizarea construcţiei se va respecta *„NP 051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilităţi, Revizuire NP 051/2000"*.

## DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Rafturile în zona de depozitare vor fi metalice (recomandabil inox), sau din materiale incombustibile.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### ÎNCADRĂRI ÎN REGLEMENTĂRILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITĂŢII ÎN CONSTRUCŢII

Proiectul de arhitectură a fost întocmit în conformitate cu prescripţiile tehnice în construcţii în vigoare.

### CERINŢA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Structura de rezistenţă a clădirii va respecta normele şi legislaţia în vigoare, evitându-se posibilitatea prăbuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în documentaţia de rezistenţă şi în memoriul tehnic general

### CERINŢA B (Siguranţă în exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere etc. în timpul efectuării unor activităţi normale sau a unor lucrări de întreţinere sau curăţenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2.10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zonele principiale;

-Balustradele scărilor vor avea 90 cm înălţime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;

-Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agăţări şi nu vor permite căţărarea sau pătrunderea copiilor în spatele acestora;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

-Balustrada interioară va avea o rezistenţă sporită la distrugerea accidentală.

În concluzie clădirea respectă prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în utilizare – cod CE 1/95" cu următoarele cerinţe:

a) siguranţa cu privire la circulaţia pedestră;
b) siguranţa cu privire la riscuri provenite din instalaţii;
c) siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere;
d) securitatea cu privire la intruziuni şi efracţii.

**Clădirea oferă posibilitatea accesului persoanelor cu dizabilităţi locomotorii. Până la nivelul parterului există posibilitatea accesului direct, în zona secundară, conform normativului NP051-2012.**

### CERINŢA C (Siguranţă la foc)

### CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanţă a construcţiei - **« C » - Clădiri de importanţă normală;**
Conform HG nr.261/1994 şi cu HG nr. 766/1997 şi modificările ulterioare;

Clasa de importanţă a construcţiei - **« III » - Construcţii de importanţă normală;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.3

**RISCUL DE INCENDIU** – în conformitate cu normele în vigoare (P118/99), construcţiile se încadrează în categoria **riscului mic de incendiu**.

REZISTENŢĂ LA FOC: construcţia se încadrează în **gradul IV (patru) de rezistenţă la foc;**
PREÎNTÂMPINAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

- protecţia la foc faţă de vecinătăţi este asigurată prin distanţe de siguranţă;

-distanţele construcţiilor faţă de limitele proprietăţii nu reprezintă un risc pentru propagarea incendiilor, acestea respectând limitele impuse prin Certificatul de Urbanism.

- este asigurat un stingător tip P6 la 250 mp, conform prevederilor art. 3.10.1 din Normativul P 118/99 şi Normelor generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor. Se vor amplasa la o înălţime de maxim 140 de cm faţă de pardoseală, iar distanţa maximă între două stingătoare va fi de 20 de m.

COMPORTAREA LA FOC: materialale şi elementele de construcţie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagării unui eventual incendiu şi nu periclitează pe timpul intervenţiei siguranţa utilizatorilor şi a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: deşi stabilitatea la foc a unei construcţii se determină post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanţă privind rezistenţa şi comportarea la foc a elementelor structurale – că stabilitatea construcţiei este bună.

CĂI DE ACCES, EVACUARE ŞI ÎNTREŢINERE:

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul local;
- **Personalul de intervenţie** are acces pe toate laturile construcţiilei - faţada principală, faţadele din curtea interioară.

**Evacuarea persoanelor în caz de incendiu** se va face prin *ACCESURILE* menţionate mai sus care debuşează la exterior la cota –0.30 m (C.T.A.) și -0.35 m (C.T.N.).

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor în vigoare: F = N/C;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta

  **F =N/C » 200 pers./ 80 (tabel 3.6.4.) = 3 fluxuri**

**Clădirea este prevăzută cu OPT evacuări care asigură un total de 14 fluxuri, adică peste necesarul de fluxuri. Timpii de evacuare sunt asigurați pentru o clădire cu funcțiunea asimilată-clădiri pentru comert și gradul de rezistență la foc IV. Aceștia sunt de 38 de secunde pentru evacuările realizate în două direcții și 25 de secunde pentru coridoarele înfundate (15 și 10 metri). Clădirea are evacuări directe către exterior pentru toate spațiile.**

Din cele de mai sus rezultă că evacuarea din construcţii este asigurată din punct de vedere al căilor de evacuare, dimensionării, alcătuirii şi amplasării acestora.

**Conform HG nr.571/2016, clădirea necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU, în acest sens se va realiza un Scenariu pentru Securitatea la Incendiu şi se va verifica conform legislaţiei în vigoare.**

Clădirea nu are SĂLI AGLOMERATE

CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

**CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)**

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C**. Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm**. Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s**.

Masurile prevazute prin proiect din punct de vedere al izolarii termice asigura incadrarea in performantele de confort si microclimat, pentru limitarea fluxului termic si economisirea de energie in exploatarea cladirii, precum si evitarea condensarii vaporilor de apa pe suprafata interioara a elementelor de constructie.

- Pereţii exteriori vor fi realizaţi din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Acoperişul va fi realizat din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Placa peste sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Tamplaria exterioara se va executa cu tocuri si cercevele din profile metalice avand un coeficient de transfer termic Uf ≤ 2.50 W / mpK;
- Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.50 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.80.

In urma construirii vor rezulta următoarele valori ale rezistenţei termice corectate:

| | |
|---|---|
| -Pereţi | min. R'=3.20 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 1.60 mp.K/W; |
| -Acoperiş | min. R'=4.00 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 4.00 mp.K/W; |
| -Placa peste Sol | min. R'=2.50 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 2.30 mp.K/W; |
| -Tâmplărie | min. R'=0.65 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 0.50 mp.K/W; |

**Toate valorile propuse vor asigura economia de energie optimă în cazul clădirii prezentate specifice funcţiunii de vestiar, clădire cu ocupare discontinuă. Valorile minime sunt conform Ordinului 2641/2017.**

Acoperirea cu panouri sandwich va respecta toate indicaţiile producătorului pentru a evita eventualele infiltraţii,

Placa în contact cu solul va fi prevăzută cu un strat care nu permite capilarizarea apei subterane.

S-au luat masuri constructive pentru confortul utilizatorilor indiferent de conditiile mediului exterior. Materialele utilizate asigura termoizolarea spatiilor pentru economia de energie si hidroizolarea pentru prevenirea infiltratiilor apei prin acoperis.

**CERINTA F (Protectia la zgomot)**

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din materiale etanşe, iar tamplăria este şi ea etanşă, astfel încât zgomotul aerian este atenuat.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta ''C'' (normală).**

## F. Măsuri de Protecţie Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCȚII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea <u>CANTINĂ SOCIALĂ</u>**

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III și Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (20 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect <u>NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.</u>**

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

## 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală**. Aceasta va asigura presiunea necesară.

### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

## 2. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.
Programul de funcţionare al clădirii **este intermitent şi nu depăşeşte intervalul 08-20**, în timpul orelor de linişte fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 3. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuţie, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de şantier;
- manevrarea materialelor de construcţie (nisip, pietriş, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eşapament)

În perioada de exploatare, sursele potenţiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.
- Evacuarea gazelor rezultate din arderea combustibilului folosit în centrala termică;

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depăşesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parţial din SEN, parţial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 4. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor și aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deşeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 7. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

## Scenariul 2 - RESPINS

## A. FUNCŢIONAL

Cele două scenarii propun aceleași funcțiuni.

## B. STRUCTURA

Structura celor două soluții va fi similară

## C. INSTALAŢII

Scenariul 2 propune încălzirea cu pompe de căldură și instalarea a 80 de panouri fotovoltaice. Celelalte instalații din cele două scenarii vor fi similare.

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn:** 375 W;
- tensiunea la puterea maxima **Umax** 30.73 V;
- curentul la puterea maxima **Imax** : 8.15 A;
- curentul de scurcircuit **Isc** : 8.53 A;
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** 37.52 V;
- randament : 15.06%;

**Puterea instalată a sistemului fotovoltaic va fi de 30 kWp.**

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

Finisajele propuse vor fi identice.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

Vor fi respectate aceleași criterii de performanță pentru ambele soluții propuse.

## F. MĂSURI DE PROTECŢIE CIVILĂ

Nu este cazul.

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

Situațiile din cele două scenarii nu diferă.

## 3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI

Costurile scenariilor sunt identice pentru capitolele Construcții și Montaj, acestea sunt detaliate în devizele financiare.

Costurile pentru dotările scenariului 2 vor fi suplimentate cu aproximativ 175.000 de lei (preț fără TVA), pentru montarea pompelor de căldură și a sistemului fotovoltaic (doar pentru panourile suplimentare).

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese**

## DEVIZ GENERAL cf. HG 907/2016

## TOTALIZATOR

## al obiectivului de investiții

## *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9.211,27 | 1.750,14 | 10.961,41 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **9.211,27** | **1.750,14** | **10.961,41** |
| **Capitolul II - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții** | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 50.200,00 | 9.538,00 | 59.738,00 |
| **TOTAL CAPITOL 2** | | **50.200,00** | **9.538,00** | **59.738,00** |
| **Capitolul III - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| 3.5 | Proiectare | 87.000,00 | 16.530,00 | 103.530,00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | Consultanță | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 39.000,00 | 7.410,00 | 46.410,00 |
| **TOTAL CAPITOL 3** | | **178.000,00** | **33.820,00** | **211.820,00** |
| **Capitolul IV - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 3.859.271,61 | 733.261,61 | 4.592.533,22 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 49.506,55 | 9.406,24 | 58.912,79 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 495.065,45 | 94.062,44 | 589.127,89 |

ORDINUL ARHITECTILOR ROMANIA 7068 Răzvan ENESCU

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 30.486,00 | 5.792,34 | 36.278,34 |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 4** | | **4.434.329,61** | **842.522,63** | **5.276.852,24** |
| **Capitolul V - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 90.000,00 | 17.100,00 | 107.100,00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 40.000,00 | 7.600,00 | 47.600,00 |
| 5.2 | Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului | 44.200,08 | 0,00 | 44.200,08 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 77.185,43 | 14.665,23 | 91.850,66 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| **TOTAL CAPITOL 5** | | **213.385,51** | **32.145,23** | **245.530,74** |
| **Capitolul VI - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 62. | Probe tehnologice și teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **4.885.126,39** | **919.776,00** | **5.804.902,39** |
| ***Din care C+M*** | | **4.018.189,43** | **763.455,99** | **4.781.645,42** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese**

## DEVIZ CAP. 1

### al obiectivului de investiții

### *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9.211,27 | 1.750,14 | 10.961,41 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **9.211,27** | **1.750,14** | **10.961,41** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUMPĂNA VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese**

## DEVIZUL OBIECTULUI
## REȚELE EXTERIOARE - CAPITOLUL II

**al obiectivului de investiții**
***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | | | |
| 1. | Alimentare cu apa | 5.200,00 | 988,00 | 6.188,00 |
| 2. | Canalizare | 6.000,00 | 1.140,00 | 7.140,00 |
| 3. | Alimentare cu gaze naturare | 30.000,00 | 5.700,00 | 35.700,00 |
| 4. | Agent termic | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | Energie electrică | 8.000,00 | 1.520,00 | 9.520,00 |
| 6. | Telecomunicații | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| 7. | Drumuri de acces | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8. | Căi ferate industriale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9. | Alte utilități | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL CAPITOL** | **50.200,00** | **9.538,00** | **59.738,00** |
| | **TOTAL DEVIZ** | **50.200,00** | **9.538,00** | **59.738,00** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese

## DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3

### al obiectivului de investiții

### *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Specificatie | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1 | **Studii** | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție) | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3. Alte studii specifice (studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2 | **Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații** | **2.000,00** | **380,00** | **2.380,00** |
| | a) obținerea/prelungirea valabilității ceritificatului de urbanism | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | f) obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | g) obținerea avizului de protecție civilă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | h) avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | i) alte avize, acorduri și autorizații | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| 3.3 | **Expertiză tehnică** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3.4 | **Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor** | **3.000,00** | **570,00** | **3.570,00** |
| | **Proiectare** | **87.000,00** | **16.530,00** | **103.530,00** |
| | 3.5.1. Temă de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.5 | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție | 52.000,00 | 9.880,00 | 61.880,00 |
| 3.6 | **Organizarea procedurilor de achiziție** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| | a) cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | **Consultanță** | **44.000,00** | **8.360,00** | **52.360,00** |
| | 3.7.2. managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 40.000,00 | 7.600,00 | 47.600,00 |
| | 3.7.3. auditul financiar | 4.000,00 | 760,00 | 4.760,00 |
| 3.8 | **Asistență tehnică** | **39.000,00** | **7.410,00** | **46.410,00** |
| | 3.8.1. asistență tehnică din partea proiectantului | 14.000,00 | 2.660,00 | 16.660,00 |
| | a) pe perioada de execuție a lucrărilor | 10.000,00 | 1.900,00 | 11.900,00 |
| | b) pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 4.000,00 | 760,00 | 4.760,00 |
| | 3.8.2. dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat | 25.000,00 | 4.750,00 | 29.750,00 |
| **TOTAL CAPITOLUL III** | | **178.000,00** | **33.820,00** | **211.820,00** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CU [illegible] VLADENI - IALOMITA

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese

## DEVIZ CAPITOLUL 4

### al obiectivului de investiții

### *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| **I.** | **LUCRĂRI** | | | |
| | **Construcții și instalații** | | | |
| 4.1 | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 416.240,52 | 79.085,70 | 495.326,22 |
| | 4.1.2. Rezistență | 1.468.302,96 | 278.977,56 | 1.747.280,52 |
| | 4.1.3. Arhitectură | 1.395.645,04 | 265.172,56 | 1.660.817,60 |
| | 4.1.4. Instalații | 579.083,09 | 110.025,79 | 689.108,87 |
| | a) Instalații electrice | 379.036,23 | 72.016,88 | 451.053,11 |
| | b) Instalații sanitare | 65.592,43 | 12.462,56 | 78.054,99 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 134.454,43 | 25.546,34 | 160.000,77 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **3.859.271,61** | **733.261,61** | **4.592.533,22** |
| **II.** | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 49.506,55 | 9.406,24 | 58.912,79 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | **49.506,55** | **9.406,24** | **58.912,79** |
| **III.** | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 495.065,45 | 94.062,44 | 589.127,89 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 30.486,00 | 5.792,34 | 36.278,34 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | | **525.551,45** | **99.854,78** | **625.406,23** |
| **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | | **4.434.329,61** | **842.522,63** | **5.276.852,24** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**Obiectul 1 Cantină socială cu săli de mese**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Euro | Euro | Euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | |
| I. | **LUCRĂRI** | | | |
| 4.1 | **Construcții și instalații** | | | |
| | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 22.046,39 | 4.188,81 | 26.235,20 |
| | 4.1.2. Rezistență | 1.468.302,96 | 278.977,56 | 1.747.280,52 |
| | 4.1.3. Arhitectură | 1.395.645,04 | 265.172,56 | 1.660.817,60 |
| | 4.1.4. Instalații | 489.779,17 | 93.058,04 | 582.837,21 |
| | a) Instalații electrice | 379.036,23 | 72.016,88 | 451.053,11 |
| | b) Instalații sanitare | 65.592,43 | 12.462,56 | 78.054,99 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 45.150,51 | 8.578,60 | 53.729,11 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL I - subcap. 4.1** | **3.375.773,56** | **641.396,98** | **4.017.170,54** |
| II. | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 11.684,10 | 2.219,98 | 13.904,08 |
| | **TOTAL II - subcap. 4.2** | **11.684,10** | **2.219,98** | **13.904,08** |
| III. | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 116.841,00 | 22.199,79 | 139.040,79 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 30.486,00 | 5.792,34 | 36.278,34 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | **147.327,00** | **27.992,13** | **175.319,13** |
| | **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | **3.534.784,66** | **671.609,09** | **4.206.393,75** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32164395 VLADENI - IALOMITA

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**Obiectul 2 Amenajari exterioare**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Euro | Euro | Euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| **I.** | **LUCRĂRI** | | | |
| | **Construcții și instalații** | | | |
| 4.1 | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 394.194,13 | 74.896,88 | 469.091,01 |
| | 4.1.2. Rezistență | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4.1.3. Arhitectură | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4.1.4. Instalații | 89.303,92 | 16.967,74 | 106.271,66 |
| | a) Instalații electrice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) Instalații sanitare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 89.303,92 | 16.967,74 | 106.271,66 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **483.498,05** | **91.864,63** | **575.362,68** |
| **II.** | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 37.822,45 | 7.186,27 | 45.008,72 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | **37.822,45** | **7.186,27** | **45.008,72** |
| **III.** | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 378.224,45 | 71.862,65 | 450.087,10 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | | **378.224,45** | **71.862,65** | **450.087,10** |
| **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | | **899.544,95** | **170.913,54** | **1.070.458,49** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese**

## DEVIZ CAPITOLUL 5
## al obiectivului de investiții

## *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | **Cap. 5 - Alte cheltuieli** | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 90.000,00 | 17.100,00 | 107.100,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării santierului | 40.000,00 | 7.600,00 | 47.600,00 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 44.200,08 | 0,00 | 44.200,08 |
| | 5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 20.090,95 | 0,00 | 20.090,95 |
| | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 4.018,18 | 0,00 | 4.018,18 |
| | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor | 20.090,95 | 0,00 | 20.090,95 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 77.185,43 | 14.665,23 | 91.850,66 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| | **Total Cap. 5** | **213.385,51** | **32.145,23** | **245.530,74** |
| | **TOTAL DEVIZ** | **213.385,51** | **32.145,23** | **245.530,74** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

## 3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ

Conform Certificatului de Urbanism, pentru faza Studiu de Fezabilitate au fost întocmite:

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic.

Aceste documente sunt atașate prezentei documentații.

## 3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

**Ambele scenarii au aceeași durată de execuție, respectiv 8 luni, graficul construcției este atașat la punctul 7.2.**

## 4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

## 4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Serviciile sociale reprezintă activități sau ansamblu de activități realizate în funcție de nevoile particulare ale fiecărei categorii de beneficiari, având un impact direct asupra individului sau familiei sau cu impact indirect dacă ne referim la un grup sau o comunitate.

Strategia de Dezvoltare Locală urmărește asigurarea proximității serviciilor sociale prin diversificarea și dezvoltarea unor servicii care să limiteze perpetuarea unor situații ce pun în pericol integritatea dezvoltării armonioase a copiilor.

Ca urmare a existenței în Municipiul Slobozia a unei comunități vulnerabile marginalizate ce se confruntă cu probleme de felul: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din comunitate, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale, precum şi faptul că prin legislaţia în vigoare, se prevede obligativitatea autorităţilor publice de a promova investiţiile sociale, Municipiul Slobozia își propune realizarea și implementarea proiectului: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA "* – construire cantină socială cu săli de mese.

Pentru realizarea acestui deziderat, Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

## 4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Riscul este evaluat cu formula următoare:
Riscurile = Vulnerabilităţi + Hazard
Termenii formulei au următoarele semnificaţii:
Vulnerabilităţi = **urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educaţie, creşterea populaţiei, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgenţă birocratice** etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viaţa, proprietăţile şi activitatea umană, a cărui extindere poate duce la dezastre;
hazarde:

- Geologice, (cutremure, erupţii vulcanice, alunecări de teren);
- Climatice, (cicloane, inundaţii, secetă);
- de mediu, (poluarea mediului, epizootii, deşertificare, defrişare păduri);
- epidemii şi accidente industriale;
- războiul (inclusiv terorismul).

criza = situaţie internă sau externă a cărei evoluţie poate genera o ameninţare asupra valorilor, intereselor şi scopurilor prioritare ale părţilor implicate (separat sau împreună);

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neaşteptate, curmând o situaţie normală, având drept cauză activitatea umană.

Evaluarea vulnerabilităţii reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem şi poate fi considerată ca şi însumarea tuturor riscurilor identificate.

**RISCURI (HAZARDE) NATURALE** Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundaţiile, seceta care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu. **- În cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcţia poate fi deteriorată.**

**Riscurile GEOMORFOLOGICE** cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbuşirile, tasările sau alunecările de teren, avalanşele. **- Efectele mişcării maselor de pământ puternice conduc la degradări în fundaţie şi pereţi.**

**Riscurile CLIMATICE** cuprind o gamă variată de fenomene şi procese atmosferice care pot genera pierderi de vieţi omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfăşoară sub forma unor perturbaţii câteodată foarte violente. **- Furtunile puternice pot degrada tâmplăria şi zonele mai puţin rezistente ale clădirii.**

**Riscurile HIDROGRAFICE** Sunt procese de scurgere şi revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafeţe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicaţie etc. Producerea inundaţiilor este datorată pătrunderii în albii a unor cantităţi mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii şi a gheţarilor montani, precum şi din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanţi şi producerea unor inundaţii puternice. **- Infiltraţiile puternice la fundaţii deteriorează stabilitatea construcţiei.**

**Riscurile BIOLOGICE NATURALE**: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecţioase. – **în cazul repetării unor epidemii similare cu pandemia coronavirusului COVID-19, vor fi respectate măsurile adoptate deja în această perioadă. Suplimentar, vor fi adoptate măsurile impuse prin lege sau Direcţia de Sănătate Publică.**

**Riscul de INCENDIU** sunt manifestări periculoase pentru mediu şi pentru activităţile umane şi determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafeţe împădurite şi ale unor construcţii. Incendiile pot fi declanşate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupţiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetaţiei şi de activităţile omului, (neglijenţa folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenţionate) - **Deşi materialele propuse au o bună rezistenţă la foc, un incendiu de proporţii deteriorează întreaga clădire şi dotările propuse.**

**Riscurile ANTROPICE:** Riscurile antropice sunt fenomene de interacţiune între om şi natură, declanşate sau favorizate de activităţi umane şi care sunt dăunătoare societăţii în ansamblu şi existenţei umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenţia omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activităţi agricole, miniere, industriale, de construcţii, de transport, amenajarea spaţiului - **acţiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii şi a dotărilor propuse.**

Riscurile SOCIALE

- Eşecul utilităţilor publice - Riscul eşecului utilităţilor publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populaţiei şi existenţa mai multor sisteme de utilităţi publice. Eşecul, (scoatere din funcţiune) sistemelor, instalaţiilor şi echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică şi termică pentru o zonă extinsă din cadrul localităţii/ judeţului poate duce la apariţia de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilităţi şi folosirea improprie a spaţiului conduce deteriorarea în timp.**

- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenenţe comune, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viaţă. Simţul identităţii defineşte cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeaşi limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii s-au amestecat unii cu alţii. - **Neincluziunea socială şi marginalizarea conduce la acţiuni distructive în timpul nopţii asupra clădirii şi a dotărilor propuse.**

- Criminalitatea şi consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - **Violenţa datorată consumului de alcool şi droguri conduce la acţiuni distructive în timpul nopţii asupra clădirii şi a dotărilor propuse.**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE ŞI CLIMATICE - **riscul este văzut ca o pierdere potenţială ce dăunează oamenilor, societăţii, mediului, economiei sau ca o ameninţare pentru oameni şi bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundaţii, alunecări de teren, prăbuşiri de clădirii precum şi efectele lor. Având în vedere că investiţia este într-o zonă unde nu există riscuri majore care să influenţeze funcţionabilitatea ei.**

## 4.3. SITUAŢIA UTILITĂŢILOR

Utilităţile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (rețea stradală);
-canalizare (rețea stradală);
-gaze naturale;

## 4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

**Impactul social şi cultural:**

**-Investiția crește semnificativ capacitatea de îngrijire a sănătății în zona;**

-Suplimentar, investiţia creşte calitatea condiţiilor de desfăşurare și asigură dezvoltarea durabilă a societății, prin creșterea eficienței energetice a clădirii;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

**Estimări privind forţa de muncă:**

-Investiţia își propune să asigure condiții bune pentru desfășurarea activităților de îngrijire a sănătății, ceea ce va atrage personal medical în localitate, existând potențialul unor noi locuri de muncă pentru personal mediu și cu studii superioare;

-Capitalul uman va beneficia de condiţii superioare de desfăşurare a activităţii;

-în faza de proiectare a construcției, va crea locuri de muncă în domeniul proiectării de arhitectură și inginerie pentru o perioadă de aproximativ **3 luni de zile**, la care se adaugă perioada de achiziție a lucrărilor și asistență tehnică;

-În faza de realizare a construcţiei, şantierul va crea locuri de muncă în domeniul construcţiilor pentru o perioadă de **8 luni**;

**Impactul asupra factorilor de mediu:**

-Unul dintre obiectivele principale ale proiectului este eficienţa energetică;

**-Clădirea propusă va consuma sub 60% din energia unor clădiri cu funcţiuni similare, iar energia din surse neregenerabilă va fi redusă cu până la 30% din consumul unei clădiri standard;**

**-Clădirea va avea emisii scăzute de gaze cu efect de seră, sub 30% din emisiile clădirilor similare;**

-Clădirea nu se află în arii naturale protejate şi nu afectează biodiversitatea din zonă;

## 4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

## 4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ

Principalele rezultate ale analizei financiare sunt:

- Valoarea actualizată netă financiară (VANF/C);
- Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C);
- Fluxul net de numerar ca indicator al sustenabilității.

Pe baza ipotezelor prezentate mai sus, rezultă următoarea imagine pentru Scenariul 1, scenariul ales:

Valoarea actualizată netă financiară **VANF/C este negativă**, sugerând astfel că investiția necesită fonduri publice pentru acoperirea integrală a investiției. În mod similar, rata internă de randament financiar RIRF/C este mai mică decât rata de actualizare, ca atare veniturile nu vor putea coperi costurile proiectului și deci proiectul necesită asistență publică.

## 4.7. ANALIZA ECONOMICĂ

Nu este cazul.

## 4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Nu este cazul.

## 4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

RISCURI (HAZARDE) NATURALE

Clădirea respectă normativele în vigoare, acestea făcând referire la riscuri previzibile. În cazul unor hazarde cu caracter excepțional eventualele distrugeri vor fi remediate în cel mai scurt timp pentru a nu afecta suplimentar clădirea.

Riscurile GEOMORFOLOGICE

Clădirea respectă normativele de rezistență, stabilitate și proiectare seismică. În cazul unui seism devastator, clădirea va fi expertizată astfel încât să fie identificate eventualele probleme apărute la structură. Alte riscuri geomorfologice sunt puțin probabile, proiectarea clădirii având la bază studiul geotehnic.

Riscurile CLIMATICE

Clădirea va avea o protecție hidrofugă cu performanțe superioare. Efectele climatice pot avea efecte reduse, eventualele distrugeri vor fi remediate în cel mai scurt timp pentru a nu afecta suplimentar clădirea.

Riscurile HIDROGRAFICE

Nu este cazul, clădirea nu se află într-o zonă inundabilă.

Riscurile BIOLOGICE NATURALE:

Nu există riscuri biologice locale, în cazul unor riscuri la nivel regional sau național vor fi respectate prevederile legale în domeniu.

Riscul de INCENDIU

Clădirea a fost proiectată respectând prevederile normativului P118. Riscul previzibil a fost redus substanțial.

Riscurile ANTROPICE:

Nu există riscuri antropice care ar putea afecta clădirea.

Riscurile SOCIALE

Riscurile sociale sunt reduse prin politici publice eficiente, dar și prin aplicarea legilor la nivel local sau regional.

## 5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

### 5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

#### Scenariul 1 - APROBAT

Singura diferență se referă la modul în care este asigurat agentul termic, în rest, cele două scenarii sunt identice.

INSTALAȚII

Scenariul 2 propune încălzirea cu centrală alimentată cu gaze naturale și instalarea a 80 de panouri fotovoltaice.

Celelalte instalații din cele două scenarii vor fi similare.

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: 375 W;
- tensiunea la puterea maxima **Umax** 30.73 V;
- curentul la puterea maxima **Imax** : 8.15 A;
- curentul de scurcircuit **Isc** : 8.53 A;
- tensiunea in circuit deschis **Ud**: 37.52 V;
- randament : 15.06%;

**Puterea instalată a sistemului fotovoltaic va fi de 15 kWp.**

AVANTAJE:

- Terenul are posibilitatea racordării la rețeaua de gaze naturale;
- Costurile unui kWh obținut din gaze naturale este mult mai mic decât costul unui kWh electric;
- Costurile instalării sunt mult mai scăzute;
- Deși mai puțin performantă din punct de vedere energetic, costurile cu energia sunt sensibil mai scăzute, datorită prețului mai scăzut al gazelor naturale;

DEZAVANTAJE:

- Clădirea este mai puțin performantă din punct de vedere energetic;

## Scenariul 2 - RESPINS

Singura diferență se referă la numărul panourilor fotovoltaice amplasate pe cladire.

INSTALAȚII

Scenariul 2 propune încălzirea cu pompe de căldură și instalarea a 80 de panouri fotovoltaice. Celelalte instalații din cele două scenarii vor fi similare.

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: 375 W;
- tensiunea la puterea maxima **Umax** 30.73 V;
- curentul la puterea maxima **Imax** : 8.15 A;
- curentul de scurcircuit **Isc** : 8.53 A;
- tensiunea in circuit deschis **Ud**: 37.52 V;
- randament : 15.06%;

**Puterea instalată a sistemului fotovoltaic va fi de 30 kWp.**

AVANTAJE:

- Clădirea este mai eficientă energetic;

DEZAVANTAJE:

- Pentru o eficiență ridicată, clădirea va avea nevoie să cedeze surplusul de energie electrică în rețea, iar acest lucru poate presupune investiții suplimentare pentru branșament;

- Costurile cu energia electrică în momentul in care clădirea este nevoită să preia energie electrică din Sistemul Energetic Național sunt mult mai mari;
- Costurile de întreținere sunt sensibil mai mari;

## 5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

### SCENARIUL RECOMANDAT: Scenariul 1

Pentru evaluarea celor două scenarii au fost notate principalele caracteristici ale clădirii:

| | Scenariul 1 | Scenariul 2 |
|---|---|---|
| Funcțional | 20 | 20 |
| Tehnic | 18 | 20 |
| Îndeplinirea cerințelor de calitate | 20 | 20 |
| Costuri execuție | 20 | 20 |
| Costuri de exploatare<br>Durată de viață | 20 | 10 |
| **Nota finală** | **98 puncte** | **90 puncte** |

În concluzie, scenariul 1 este recomandat având în vedere următoarele argumente:
- Costurile de întreținere sunt sensibil mai mici;
- Costurile de instalare sunt mai mici;
- Nu este nevoie de refacere a unor branșamente deja existente;
- Deși consumul specific al clădirii este mai mare, acesta se încadrează în limitele de eficiență energetică nZEB și clădirea va fi încadrată în clasa energetică A;
- Având în vedere că pentru energia consumată din SEN, coeficientul de conversie pentru energie primară este de 2.62, iar gazele naturale au 1.17, consumul de energie primară va fi mai mic decât în cazul scenariului 2;

## 5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

### 1. SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA** – construire cantină socială cu săli de mese.

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României și Programul Operațional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localității;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcționare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, **STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA** - construire cantină socială cu săli de mese.

## 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 3877 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada Maxim Gorki, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcții.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- **Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**
- **Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

Vecinătăţile terenului sunt următoarele :

la N = ACCES, strada Maxim Gorki, Lot 1, nu face obiectul prezentei documentaţii;
la E = proprietăţi private, nr. cad. 38159, nr. cad. 37544, nr. cad. 38145, nr. cad. 36770;
la S = strada Maxim Gorki;
la S = strada Maxm Gorki;

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilităţile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (rețea stradală);

-gaze naturale;

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

**Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.**

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie **specifică funcţiunii adoptate.**

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp, (suprafaţă măsurată), S=3877 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

## 3. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

**g) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**h) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**i) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

## 4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

- DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA "-construire cantină socială cu săli de mese.

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcții

**Situatia existenta:**
**Steren = 3877 mp**

Regim de înălțime — **nu este cazul;**

**Sconstruită total** = **0.00 mp;**
**Sdesfășurată total** = **0.00 mp;**

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

**S spații verzi** = **3877 mp;**
= **100 %**

**Situaţia propusă:** Se propune construirea unei clădiri noi – **va rezulta funcțiunea CANTINĂ SOCIALĂ.**

- Regimul de înălţime propus este: **PARTER (învelitoare șarpantă);**
**Hcornișă. = 3.30 m (3.65 m CTN);**
**Hmax. = 7.90 m (8.25 m CTN);**

**Situatia propusă:**
**Steren = 3877 mp**
Va fi ocupat cu un corp de clădire;

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | parter; |
| Sconstruită | = 830.95 mp; |
| Sdesfășurată | = 830.95 mp; |
| Sconstruită terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sdesfășurată terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sconstruită terase neacoperite | = 66.24 mp; |
| Sdesfășurată terase neacoperite | = 66.24 mp; |

POT propus = 21.44 %
CUT propus = 0.22

Amenajarea terenului:

| | |
|---|---|
| S terase | = 141.76 mp; |
| | = 3.66 % |
| S trotuare și platforme | = 304.29 mp; |
| | = 7.85 % |
| S dale ecologice | = 446 mp; |
| | = 11.50 % |
| S spațiu verde | = 2154.00 mp; |
| | = 55.56 % |

Volumul construit al corpului de clădire: 3500 mc;
Volumul util al clădirii propuse: 2750 mc;

Orientarea corpului de clădire propus:
-acces principal latura Nordică;
-acces personal latura Estică;
-perimetral sunt evacuări de siguranță;
-acces la zona tehnică se face pe latura Estică;
-orientare multiplă;

Propunerea va respecta retragerile minime şi indicatorii urbanistici impuşi prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia şi se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele şi acordurile emise de autorităţile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea **cantină socială** şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. **Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal, în zona axelor B-C / 4-5.**

A. Funcţional

Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de CANTINĂ SOCIALĂ şi cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCŢIUNEA CANTINĂ SOCIALĂ cu regim de înălţime Parter

| PROPUNERE - PARTER | | | |
|---|---|---|---|
| Indicativ | Functiune | **Su** | P |
| P-01 | FOYER | **24.84** | 22.58 |
| P-02 | SALA MESE 1 | **212.26** | 60.85 |
| P-03 | SALA MESE 2 | **165.51** | 59.00 |
| P-04 | SALA MESE 3 | **167.26** | 52.84 |
| P-05 | HOL | **22.93** | 32.73 |
| P-06 | OFICIU | **13.65** | 25.33 |
| P-07 | BUCATARIE | **34.76** | 38.85 |
| P-08 | CULOAR MURDAR APROVIZIONARE/ EVACUARE GUNOI | **15.65** | 25.92 |
| P-09 | RECEPTIE MARFA | **3.46** | 7.55 |
| P-10 | OUA | **5.62** | 9.80 |
| P-11 | CAMARA DE ZI | **10.80** | 14.00 |
| P-12 | CARNE LACTATE | **10.80** | 14.00 |
| P-13 | CAMERA GUNOI | **8.80** | 13.10 |
| P-14 | SPATIU TEHNIC | **8.35** | 14.98 |
| P-15 | HOL ACCES ANGAJATI | **4.65** | 9.38 |
| P-16 | VESTIAR FEMEI | **13.08** | 26.79 |
| P-17 | VESTIAR BARBATI | **14.91** | 30.38 |
| P-18 | HOL G.S. | **5.00** | 9.36 |
| P-19 | G.S. DIZABILITATI | **5.95** | 9.86 |
| P-20 | G.S. FEMEI | **15.87** | 25.13 |
| P-21 | G.S. BARBATI | **14.60** | 24.02 |
| | | | |
| | **Suprafata utila totala** | **778.75** | |

- S construită cantină socială = 830.95 mp;
- S desfășurată cantină socială = 830.95 mp;
- S utilă = 778.75 mp;

## B. Structura

INFRASTRUCTURA

Fundarea structurii de rezistenta a construcției propuse se va realiza pe fundatii izolate realizate bloc si cuzinet, pardoseala din beton armat.

Solutia de fundare, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii si peretii structurali din beton armat.

La alegerea solutiei de fundare si stabilirea cotei de fundatie s-au avut in vedere , in afara de cerintele functionale ale cladirii si precizarile si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

Se va executa un drenaj pentru preluarea apelor freatice pe perimetrul fundatiilor – la exterior, iar sapatura se va face pana la cota de fundare, se va indeparteaza stratul vegetal, se da o panta generala unica spre exterior si se colecteaza eventualele ape subterane intr-o rigola si apoi prin conducte se dirijeaza spre exterior. Inainte de turnarea betonului de pardoseala se va asterne un strat de pietris cu nisip (piatra sparta) apoi pe se pune o folie PVC, un strat de termoizolatie de 5 cm polistiren expandat si apoi plasa sudata.

### 1.4. Suprastructura

Sistemul structural de rezistenţă a construcției este format cadre metalice dispuse longitudinal si contravantuite transversal

Panele sunt grinzi cu rezemare multipla, realizate din ptofile tip IPE 200, contravantuirile sunt de tip CHS 60.3 x 5.

### 1.5. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

Pentru elementele structurale betonul se va realiza conform claselor indicate mai jos :

- Egalizări și elementele din beton simplu : C12/15;
- Fundații : C20/25;
- Centuri, Bloc de fundare, Cuzinet, Grinzi de fundare : C20/25;
- Pardoseala cota 0.00 m : C30/37;

Elementele metalice se vor realiza conform indicațiilor de mai jos :

- Profile laminate : S355-J2;
- Profile tubulare de tip RHS/CHS : S355-J2, conform SR EN 10219-1 : 2006;
- Profile laminate : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Table : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Organe de asamblare (suruburi, piuliţe, şaibe) : grupa 10.9, conform SR EN 14399-4 : 2015;

Pentru armarea elementelor din beton se va folosi otel beton de tip S500 cu clasa de ductilitate inalta (C) sau comercial numit BST500.

Materialele folosite vor respecta conditiile de calitate cerute de standardele de produs sau agrementele tehnice aplicabile.

### 1.6. Protecția anticoroziva

Conform GP 111-04 "Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii construcțiilor din otel" protectia anticoroziva va asigura :

- clasa de corozivitate :"C3 medie" și
- durabilitatea la coroziune :"durabilitate ridicată (R) peste 15 ani"

Gradul de pregatire al suprafetelor tuturor elementelor metalice va fi Sa 2.5 , conform GP111-04.

C. INSTALAŢII

INSTALATII ELECTRICE

3.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentare cu energie electrica in incinta se efectueaza de la: doua surse :

Sursa de baza:

Sistemul energetic national; tensiunea de utilizare este de 400 V c.a.;

Sursa de rezerva:

In incinta se va prevedea un grup electrogen de 80 kVA, cu pornire automata printr-un dispozitiv AAR propriu in momentul disparitiei sursei de baza, in circa 8-10 secunde.

Grupul electrogen alimenteaza consumatorii vitali existenti,centrala termica si iluminatul de siguranta.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, echipamente tehnologice, aparate de climatizare, aparatura specifica, aparatura audio-video, pompe şi ventilatoare.

Datele electroenergetice pentru dimensionarea racordului se stabileste conform urmatoarele date de consum estimativ:

| | |
|---|---|
| **-putere electrica instalata Pi:** | 125 kW; |
| **-putere electrica absorbita Pa:** | 50 kW |
| **-curentul de calcul Ic :** | 77.69 A; |
| **-tensiunea de utilizare Un :** | 400 Vca; 50 Hz; |
| **-factor de putere mediu natural cosφ :** | 0.93; |

Distributia de energie electrica de la firida de bransament se va asigura printr-un racord,cablu subteran, ce va alimenta Tabloul electric general al cladirii.

De la Tabloul General se va realiza distributia in schema radiala.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor vitali

Tabloul electric T Vitali va alimenta circuitele de iluminat de siguranta , tabloul ce deserveste echipamentele de curenti slabi, gospodaria de apa (pompa de incendiu) si centrala termica ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor mentionati se asigura din tabloul T Vitali prevazut cu doua cai de alimentare,una normala si una de rezerva de la grupul generator.

CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

*Coloane electrice*

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de coloane de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii tip Cyyf.

Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a coloanelor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL NORMAL SI DE SIGURANTA

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

*Instalatii de iluminat siguranta*

Contructiile sunt echipate cu instalatii de iluminat de siguranta

- **iluminat de siguranta tip 3** (cu sursa proprie de alimentare incorporata) pentru evacuare si circulatie, cu corpuri de iluminat tip „indictor luminos"conform prevederilor normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V.c.c. indicativ NP-I7- 11 si pentru marcarea hidrantilor interiori, conform prevederilor NP-I7- 11;
- **iluminat de siguranta tip 2** pentru continuarea lucrului in **toate spatiile tehnice**,inclusiv in **incinta statiei de pompare** si in **incaperea ECS** conform art. 13.26 din N.P. P118/2-2013;

Circuitul electric de alimentare pentru iluminatul de siguranta, ce se va prevedea separat (independent), racordarea facandu-se din tabloul de siguranta aferent consumatorilor vitali, conform NP-I7- 11.
Capacitatea bateriilor de acumulare din corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare tip 3, vor fi cu autonomie minim 1 ore si pentru iluminat de siguranta tip 2 pentru continuarea lucrului min 3 ore.

## INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE SI TRIFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATII DE ELECTROALIMENTARE ECHIPAMENTE DIN SPATII TEHNICE

Instalatia va asigura electroalimentari pentru agregate de tratare a aerului,pompe de incendiu si centrala termica. Instalatia va asigura electroalimentari distincte pentru fiecare dintre echipamente.

Alimentarea cu energie electrica pentru statia de pompare incendiu se asigura in regim de consumator vital din tabloul de consumatori vitali T Vitali.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

Electroalimentarile pentru echipamentele mentionate precum si actionarile si reglajele aferente se vor executa conform precizarilor furnizorului de echipament .

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

## INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA DESCARCARILOR ATMOSFERICE

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei , avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera , pe masura aparitiei lor .

Datorita naturii constuctiei , a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele kerateunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de

captare a descarcarilor atmosferice de tip Normal IV , captarea realizandu-se cu conductoare din OLZn d=10 mm , dispusa pe coama cladirii.

La capelete retelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn d=10 mm inclininat sub unghiul de 135° fata de orizontala pe o distanta de 30 .Se va realiza o singura coborare a instalatie de paratrasnet conform prevederilor NP I7/2011 cu OLZn d=10 mm , care va fi legata de priza de pamant comuna prin intermediul unei piese de separatie ( PS ) .

INSTALATII DE SEMNALIZARE INCENDII

In conformitate cu normativele de specialitate imobilul a fost incadrat astfel :

In conformitate cu normativul **P118-3/2015** alin 3.3.1,lit c) se va prevedea o instalatie de detectie si semnalizare a incendiilor.Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa fie prevazuta cu urmatoarele elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN 54:

-echipament de control si semnalizare
-detectoare de fum
-dispozitive de alarma;
-echipamente de alimentare cu energie electrica;

Proiectul prevede tuburi de protectie necesara urmind ca echipamentele si cablajul aferent sa fie precizate de furnizorul agreat de beneficiar.

Centrala de semnalizare-avertizare va fi amplasata in camera tehnica de la parter si va asigura urmatoarele functiuni:

-receptioneaza semnalele de la detectoarele conectate
-determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma
-indica acustic si optic o conditie de alarma
-indica locul izbucnirii incendiului
-inregistreaza daca este posibil oricare din aceste informatii
-monitorizeaza functionarea corecta a sistemului si da avertizari acustice si optice pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie, defect in alimentarea cu energie etc)
-transmite semnal de alarma incendiu la dispozitive de alarmare sonore sau optice

Centrala de semnalizare trebuie sa indice fara ambiguitate urmatoarele stari: starea de veghe, starea de alarma incendiu, starea de defect, starea de dezactivare, starea de testare.

Referitor la instalatia de semnalizare incendii precizam ca in conformitate cu art. 3.1. din normativul P 118/3-2015 proiectarea, executarea, punerea in functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente sistemelor de semnalizare incendiu se realizeaza de catre societati comerciale care au competenta profesionala atestata in conditiile legii din partea organelor abilitate. Proiectul prevede solutia de principiu pentru extinderea instalatiei de semnalizare incendiu urmind ca firma autorizata agreata de beneficiar sa precizeze cablajul aferent functie de gama de echipamente aleasa.

CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

INSTALATII TERMICE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{o}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

Sursa de incalzire va fi o centrala alimentata cu combustibil gazos.Centrala va fi formata din doua cazane murale cu puterea de 100 kW fiecare. Cazanele ce urmeaza a fi montate functioneaza cu gaz metan si vor produce apă caldă 90/70°C.

Distanţele între radiator, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor de perete.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului conform (1907/2005) s-a proiectat o instalatie de incalzire formata din radiatoare tip panou de otel , echipate cu robineti termostatati.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de inchidere/echilibrare pe retur şi va avea robinet de golire şi robinet automat de aerisire.Fac exceptie radiatoarele din baie si casa scarii care vor fi echipate cu ventil reglare tur fara cap termostatat.

Funcţionarea in parametrii tehnici , de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015 , cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşirea acestora , reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalaţie se va face de la conducta statia de dedurizare montata in centrala termica printr-un racord flexibil demontabil.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul cosului de fum - coaxial.

INSTALATII SANITARE

INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reţeaua stradală care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul din centrala termica amplasata la parter in spatiul tehnic special amenajat.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

INSTALATII CANALIZARE MENAJERA

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

INSTALATII CANALIZARE PLUVIALA

Asigura colectarea apelor meteorice de pe acoperisul noii cladiri si dirijarea prin curgere libera spre reteaua de canalizare pluviala (prevazuta cu separator de hidrocarburi). Instalatia se compune din receptor de jgheaburi , conducte de legatura, coloane de coborire. Materialul ales pentru tevi va fi polietilena de inalta densitate.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC sau Aluminiu, cu performanţe superioare de izolare fonică. Tâmplăria PVC va fi folosită în zonele în care are acces personalul sau în zonele cu trafic redus. Tâmplăria din Aluminiu va fi folosită în spațiile comune, aceasta va fi prevăzută cu sisteme de deschidere antipanică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din Aluminiu, culoare antracit cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤1.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant triplu cu strat de gaz

inert, cu o suprafață tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.00 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

Se va acorda o atenţie deosebită tabloului de tâmplărie, toate elementele vor fi realizate respectând indicaţiile acestuia.

**Tâmplăria va fi comandată şi realizată doar după măsurarea golurilor la faţa locului. O mostră de profil va fi prezentată beneficiarului sau proiectantului general spre a fi aprobată.**

**Vor fi respectate prevederile tâmplăriei cu protecţie PSI, inclusiv sistemele de deschidere ale acestora.**

**Grupurile sanitare vor avea compartimentări din panouri tip cubicles din MDF, produs special pentru compartimentări sanitare.**

## PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pentru interiorul clădirii vor fi utilizate trei tipuri de pardoseli. Spaţiile umede vor avea pardoseli din gresie antiderapantă, recomandabil porţelanată. **Sub placajul ceramic orizontal, în zona umedă, se va utiliza hidroizolaţie, ridicată vertical pe perete minim până la cota +10 cm**. Placajul ceramic se va continua şi pe pereţi cu faianţă, recomandabil porţelanată. Nuanţele placajelor ceramice pentru spaţiile umede vor fi deschise. Spațiile comune vor fi finisate cu linoleum/PVC, cu rezistență crescută la uzură, colorat în culori vii, astfel încât să fie potrivite pentru activitățile specifice unei instituții publice moderne. Linoleumul va fi montat astfel încât să se realizeze o plintă perimetrală. Scările vor avea margini protejate la uzură și benzi antiderapante, contrastante, pentru a exclude posibilitatea accidentării și pentru a face vizibilă marginea treptei.

Spaţiul tehnic, va fi finisat cu beton elicopterizat.

Pereții din spațiile publice nu vor fi finisați suplimentar, panourile tip sandwich vor fi lăsate aparente. Structura metalică va fi protejată cu vopsea intumescentă (termospumantă).

Pereţii spaţiilor umede vor fi tencuiti cu placaje din gips-carton şi finisaţi cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

Tavanele spațiilor comune nu se vor finisa, structura și închiderile din panouri tip sandwich vor rămâne aparente. Celelalte spații vor avea tavane suspendate şi vor fi finisate cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

**Se va acorda o atenţie deosebită pentru evitarea diferenţelor de cotă între finisaje şi se vor folosi grosimi diferite de şapă pentru eliminarea acestor diferenţe.**

## SCĂRI

Scările exterioare vor respecta prevederile ghidului de proiectare GP 089/2003. Pentru toate scările se va respecta formula de calcul 2xcontratreaptă+treaptă=62...64 cm, având o dimensiune unitară a treptelor şi contratreptelor pe toată lungimea tronsonului de scară.

Balustradele exterioare vor fi metalice și vopsite în culoare antracit. Înălțimea acestora va fi de 90 de cm. Fiecare scară exterioară va avea o balustradă, iar rampa pentru persoanele cu dizabilități va avea o balustradă conform normelor în vigoare și conform fațadelor.

### COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările interioare între funcțiunile principale ale clădirii vor fi realizate din panouri tip sandwich cu o grosime de 15 cm, umplute cu vată minerală. Acestea vor avea rol în protecția PSI.

Compartimentările în zona umedă vor fi din gips-carton, acestea vor separa doar spațiile secundare între ele.

### FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi gri, portocaliu sau bej, iar soclul va fi finisat cu tencuială specială pentru socluri, colorată în nuanţe de gri.

Vor fi folosite panouri tip sandwich, cu o grosime de 15 cm.

### ADAPTAREA CLĂDIRII LA NEVOILE PERSOANELOR CU DIZABILITĂŢI

Clădirea va putea fi accesibilă şi persoanelor cu dizabilităţi, prin intermediul rampei amenajate. Rampa de acces va fi dimensionată conform normativelor în vigoare, (NP-051/2012), astfel încât suprafaţa de călcare va fi rigidă, stabilă, cu un finisaj antiderapant care va împiedica alunecarea inclusiv pe vreme nefavorabilă. Panta maximă va fi de 8% pe o lungime de maxim 6.00 m, iar rampa va avea o lăţime de minim 1.00 m.

Circulaţiile orizontale din interiorul clădirii vor fi proiectate şi construite astfel încât să facitiliteze deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de dizabilitatea acestora. Lăţimea liberă a coridoarelor va fi de minim 1.20 m, pentru a permite circulaţia „unul pe lângă celălalt" a unui utilizator de fotoliu rulant cu însoţitor şi a unei persoane care se deplasează normal.

Deschiderea liberă a uşilor va fi minim 0.90 m, iar uşile trebuie să nu aibă praguri.

În amenajarea spaţiului exterior se va ţine seama de accesibilitatea persoanelor cu dizabilităţi, evitându-se trepte, borduri, praguri sau alte obstacole. **Construcţia este prevăzută cu o rampă mobilă, specială pentru persoanele cu dizabilităţi.**

La realizarea construcţiei se va respecta *„NP 051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilităţi, Revizuire NP 051/2000"*.

### DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Rafturile în zona de depozitare vor fi metalice (recomandabil inox), sau din materiale incombustibile.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### ÎNCADRĂRI ÎN REGLEMENTĂRILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITĂŢII ÎN CONSTRUCŢII

Proiectul de arhitectură a fost întocmit în conformitate cu prescripţiile tehnice în construcţii în vigoare.

### CERINŢA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Structura de rezistenţă a clădirii va respecta normele şi legislaţia în vigoare, evitându-se posibilitatea prăbuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru

natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în documentaţia de rezistenţă şi în memoriul tehnic general

CERINŢA B (Siguranţă în exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere etc. în timpul efectuării unor activităţi normale sau a unor lucrări de întreţinere sau curăţenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2.10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zonele principlale;

-Balustradele scărilor vor avea 90 cm înălţime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;

-Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agăţări şi nu vor permite căţărarea sau pătrunderea copiilor în spatele acestora;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

-Balustrada interioară va avea o rezistenţă sporită la distrugerea accidentală.

În concluzie clădirea respectă prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în utilizare – cod CE 1/95" cu următoarele cerinţe:

e) siguranţa cu privire la circulaţia pedestră;
f) siguranţa cu privire la riscuri provenite din instalaţii;
g) siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere;
h) securitatea cu privire la intruziuni şi efracţii.

**Clădirea oferă posibilitatea accesului persoanelor cu dizabilităţi locomotorii. Până la nivelul parterului există posibilitatea accesului direct, în zona secundară, conform normativului NP051-2012.**

CERINŢA C (Siguranţă la foc)

CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanţă a construcţiei - **« C » - Clădiri de importanţă normală;**
Conform HG nr.261/1994 şi cu HG nr. 766/1997 şi modificările ulterioare;

Clasa de importanţă a construcţiei - **« III » - Construcţii de importanţă normală;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.3

RISCUL DE INCENDIU – în conformitate cu normele în vigoare (P118/99), construcţiile se încadrează în categoria **riscului mic de incendiu.**

REZISTENŢĂ LA FOC: construcţia se încadrează în **gradul IV (patru) de rezistenţă la foc;**

PREÎNTÂMPINAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

- protecţia la foc faţă de vecinătăţi este asigurată prin distanţe de siguranţă;

-distanţele construcţiilor faţă de limitele proprietăţii nu reprezintă un risc pentru propagarea incendiilor, acestea respectând limitele impuse prin Certificatul de Urbanism.

- este asigurat un stingător tip P6 la 250 mp, conform prevederilor art. 3.10.1 din Normativul P 118/99 şi Normelor generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor. Se vor amplasa la o înălţime de maxim 140 de cm faţă de pardoseală, iar distanţa maximă între două stingătoare va fi de 20 de m.

COMPORTAREA LA FOC: materialele şi elementele de construcţie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagării unui eventual incendiu şi nu pericliteză pe timpul intervenţiei siguranţa utilizatorilor şi a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: deşi stabilitatea la foc a unei construcţii se determină post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanţă privind rezistenţa şi comportarea la foc a elementelor structurale – că stabilitatea construcţiei este bună.

CĂI DE ACCES, EVACUARE ŞI ÎNTREŢINERE:

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul local;
- **Personalul de intervenţie** are acces pe toate laturile construcţiilei - faţada principală, faţadele din curtea interioară.

**Evacuarea persoanelor în caz de incendiu** se va face prin *ACCESURILE* menţionate mai sus care debuşează la exterior la cota –0.30 m (C.T.A.) şi -0.35 m (C.T.N.).

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor în vigoare: F = N/C;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta

  **F =N/C » 200 pers./ 80 (tabel 3.6.4.) = 3 fluxuri**

**Clădirea este prevăzută cu OPT evacuări care asigură un total de 14 fluxuri, adică peste necesarul de fluxuri. Timpii de evacuare sunt asiguraţi pentru o clădire cu funcţiunea asimilată-clădiri pentru comert şi gradul de rezistenţă la foc IV. Aceştia sunt de 38 de secunde pentru evacuările realizate în două direcţii şi 25 de secunde pentru coridoarele înfundate (15 şi 10 metri). Clădirea are evacuări directe către exterior pentru toate spaţiile.**

Din cele de mai sus rezultă că evacuarea din construcţii este asigurată din punct de vedere al căilor de evacuare, dimensionării, alcătuirii şi amplasării acestora.

**Conform HG nr.571/2016, clădirea necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU, în acest sens se va realiza un Scenariu pentru Securitatea la Incendiu şi se va verifica conform legislaţiei în vigoare.**

Clădirea nu are SĂLI AGLOMERATE

CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate,

(hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

**CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)**

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C.** Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm.** Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s.**

Masurile prevazute prin proiect din punct de vedere al izolarii termice asigura incadrarea in performantele de confort si microclimat, pentru limitarea fluxului termic si economisirea de energie in exploatarea cladirii, precum si evitarea condensarii vaporilor de apa pe suprafata interioara a elementelor de constructie.

- Pereţii exteriori vor fi realizaţi din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Acoperişul va fi realizat din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Placa peste sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Tamplaria exterioara se va executa cu tocuri si cercevele din profile metalice avand un coeficient de transfer termic Uf ≤ 2.50 W / mpK;
- Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.50 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.80.

In urma construirii vor rezulta următoarele valori ale rezistenţei termice corectate:

| | |
|---|---|
| -Pereţi | min. R'=3.20 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 1.60 mp.K/W; |
| -Acoperiş | min. R'=4.00 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 4.00 mp.K/W; |
| -Placa peste Sol | min. R'=2.50 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 2.30 mp.K/W; |
| -Tâmplărie | min. R'=0.65 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 0.50 mp.K/W; |

**Toate valorile propuse vor asigura economia de energie optimă în cazul clădirii prezentate specifice funcţiunii de vestiar, clădire cu ocupare discontinuă. Valorile minime sunt conform Ordinului 2641/2017.**

Acoperirea cu panouri sandwich va respecta toate indicaţiile producătorului pentru a evita eventualele infiltraţii,

Placa în contact cu solul va fi prevăzută cu un strat care nu permite capilarizarea apei subterane.

S-au luat masuri constructive pentru confortul utilizatorilor indiferent de conditiile mediului exterior. Materialele utilizate asigura termoizolarea spatiilor pentru economia de energie si hidroizolarea pentru prevenirea infiltratiilor apei prin acoperis.

CERINTA F (Protectia la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din materiale etanşe, iar tamplăria este şi ea etanşă, astfel încât zgomotul aerian este atenuat.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C" (normală).**

## F. Măsuri de Protecţie Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCŢII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea** CANTINĂ SOCIALĂ

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III şi Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (20 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect** NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

### 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

#### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală**. Aceasta va asigura presiunea necesară.

#### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

## 10. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.
Programul de funcţionare al clădirii **este intermitent şi nu depăşeşte intervalul 08-20**, în timpul orelor de linişte fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 11. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuţie, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de şantier;
- manevrarea materialelor de construcţie (nisip, pietriş, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eşapament)

În perioada de exploatare, sursele potenţiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.
- Evacuarea gazelor rezultate din arderea combustibilului folosit în centrala termică;

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depăşesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parţial din SEN, parţial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 12. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 13. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor și aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deșeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 14. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 15. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 16. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 17. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

## 5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII:

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

Valoarea totală a obiectivului de investiții:

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese - TOTAL:

4.885.126,39 lei fără TVA

5.804.902,39 lei cu TVA

Din care construcții – montaj (C+M) = 4.018.189,43 lei fără TVA

4.781.645,42 lei cu TVA

**b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;**

Cantina social = 1 bucată

**c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;**

Nu este cazul

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

Durata estimată de implementare a proiectului = 8 luni

## 5.5 PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

**Standarde si normative pe tipuri de lucrari**

- STAS 1913/13/1983 - Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercări Proctor.
- STAS 6054-77 - Terenul de fundare. Adâncimea de îngheţ
- **C25/1994** - Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea, executarea, recepţionarea lucrărilor de îmbunătăţire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătăţirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică.
- **STAS 2914/1984** - Lucrări de drumuri. Terasamente.
- **STAS 1709/1,2,3/1990** - Acţiunea fenomenului îngheţ dezgheţ la lucrări de drumuri.
- **C182/1987** - Normativ departamental privind executarea mecanizată a terasamentelor de drumuri.
- **NE 012-1999** - Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat.
- **NE 013 – 2002** - Cod de practica pentru execuţia elementelor prefabricate din beton, beton armat şi beton precomprimat.
- **SR 6978/1995** - Lucrări de drumuri. Pavaje de piatră naturală, pavele normale, pavele abnorme şi calupuri.
- **STAS 10144/2-1991** - Străzi. Trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti. Prescripţii de proiectare.
- **SR 183-1/1995** - Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminţi de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiţii tehnice de calitate.
- **SR EN 13242** - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare in inginerie civila si in constructii de drumuri.

RETELE DE APĂ

- **SR 4163-2-1996** - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
- **SR 4163-3-1996** - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptie de executie si exploatare
- **STAS 11100/1-93** - Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei
- **STAS 2914/84** – Verificarea compactarii umpluturilor si terasamentelor
- **SR EN 124/2015** – Dispozitive de acoperire si de inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile si pietonele

LEGI SI NORMATIVE

- **Legea 10/1995** calitatea in constructii, cu toate modificarile, republicata si renumerotata
- **Legea 50/1991** Autorizarea executarii lucrarilor de constructii (republicata cu modificari si completari ulterioare)
- **Ordin 1430/2005** Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificari si completari ulterioare
- **OUG 22/2014** pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- **H.G. 766/1997** Regulamente privind calitatea in constructii
- **Legea 376/2006** privind regimul constructiilor;
- **OUG 195/2005** Privind protectiei mediului (cu modificari si completari ulterioare) aprobata cu Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 – *abroga Legea 137/1995*
- **OMI 775/1998** – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- **C 169/1988** – Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale
- **Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 2436/2013** privind aprobarea

regelemenatrilor tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor , Partea a II –a Instalatii de stingere, Indicativ P118/2-2013"

- **HG 51/1996** pentru aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie.
- HG 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

## 5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

Proiectul va fi finanțat din fonduri structurale, guvernamentale și din fonduri proprii.

Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

Valoarea maximă a fondurilor nerambursabile (intensitatea sprijinului)

Sprijinul public nerambursabil acordat va fi de 100% din totalul cheltuielilor eligibile.

## 6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

### 6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

### 6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Prezentei documentații a fost atașat extrasul de carte funciară, valabil la data depunerii documentației.

### 6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Nu este cazul.

### 6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Au fost atașate prezentei documentații.

## 6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ŞI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

A fost atașat prezentei documentații.

## 6.6. AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE

Nu este cazul.

## 7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

## 7.1. INFORMAŢII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

Slobozia este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă. Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România. Potrivit recensământului din 2002, are o populație de 45.891 de locuitori. Conform ultimelor estimări oficiale ale Institutului Național de Statistică, populația municipiului este în continuă scădere. Stațiunea balneoclimaterică Amara se află la doar 7 km distanță de centrul municipiului, dispunând de o infrastructură dezvoltată pentru tratament. Patroni al orașului sunt considerați Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil, ocrotitorii primului lăcaș de cult construit în această zonă, încă existent, mănăstirea Slobozia, dar ziua orașului este sărbătorită (încă de la instituire) de sărbătoarea Înălțării Domnului, hramul actualei catedrale episcopale.

Slobozia este cunoscută și datorită Festivalului de muzică „Trofeul Tinereții Amara", ce se ține în fiecare an în stațiunea Amara, având spectacolul de gală în centrul civic al orașului, Piața Revoluției.

Municipiul Slobozia a reprezentat, de-a lungul veacurilor, un important și înfloritor nod de comunicații și târgovie din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate, la intersecția drumurilor ce leagă Occidentul și Nordul de Orient, el a permis, în decursul vremurilor, dezvoltarea multor activități economice și culturale.

Numele actual al municipiului vine de la cuvântul românesc, de origine slavonă, „slobozie" (sloboda, în rusă слобода́)[4] care desemna o localitate nou înființată care era scutită de anumite dări. Orașul, așezat în mijlocul Câmpiei Bărăganului, era foarte vulnerabil la atacurile turcilor și tătarilor; pentru a încuraja oamenii să se așeze aici, ei erau scutiți de aceste dări, de aici și numele.

Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 132,87 km patrati, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

Municipiul se înscrie într-un areal ce face parte din Platforma Valahă, care reprezintă partea coborâtă a Platformei Moesice. Fundamentul solului este foarte vechi și constituit din strat sedimentar de löess. Arealul este afectat de falii, cea mai importantă dintre acestea fiind cea care trece prin Nordul

orașului, venind din Dobrogea. Relieful localității, inclusiv cele 11.987 ha din extravilan, a căror altitudine maximă este de 35 m, este constituit pe nisipuri și prezintă ondulări, dune și văiugi, ori depresiuni interdunare orientate N-S sau NE-SV. Se disting în zonă câmpuri, văi, terase și lunci: Câmpul Ciulniței, Terasa Ialomiței, Lunca Ialomiței, Valea Ialomiței. Întinderea aceasta a fost acoperită de ape care, spre sfârșitul Paleoliticului, s-au scurs în Marea Neagră, de aceea solul zonei se constituie din formațiuni aluvionare, cu strat freatic umed și avansat spre suprafață.

Solurile au o fertilitate foarte ridicată, aproximativ 95% din suprafața fondului funciar, avantajată și de relieful de câmpie, permițând condiții foarte bune pentru agricultură.

Climatul zonei orașului este temperat-continental cu manifestări de excese, adică secetos și cu contraste puternice de temperatură între iarnă și vară. Media anuală a izotermelor este +10 °C și -11 °C, luna cea mai rece a anului fiind ianuarie (temperatură medie -3 °C), iar cea mai caldă iulie (temperatură medie +32,6 °C). Rezultanta este o amplitudine medie a temperaturii de 25,6 °C, care este una dintre cele mai ridicate din țară.

În ceea ce privește precipitațiile, zona are caracter de ariditate. Cea mai uscată lună este februarie (19,0 mm), cea mai umedă este iunie (70,2 mm), media anuală a precipitațiilor fiind de 456 mm. Cantitatea maximă de precipitații la Slobozia în 24 de ore a fost de 69,8 mm și s-a înregistrat la 20 august 1949.

Vânturile predominante sunt crivățul iarna și vara bălțărețul.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Slobozia se ridică la 45.891 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 52.710 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (90,02%), cu o minoritate de romi (2,77%). Pentru 6,95% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (92,17%). Pentru 6,97% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

## 7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUŢIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIŢIEI, EŞALONAREA INVESTIŢIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

| Nr. Crt. | Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări | Inceput | Sfarsit | Durată |
|---|---|---|---|---|
| 1. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*ORGANIZARE DE SANTIER;*<br>Predare amplasament;<br>Organizare şantier, inclusiv branşamentele necesare acestei faze; | L1 S1 Z1 | L1 S2 Z7 | 2 săpt. |
| 2. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENŢĂ*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAŢII*<br>*INSTALAŢII ELECTRICE*<br>*INSTALAŢII SANITARE*<br>*INSTALAŢII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Trasarea clădirii; | L1 S3 Z1 | L1 S4 Z7 | 2 săpt. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Realizarea săpăturilor pentru: infrastructură (fundații și placă peste sol), instalații, trotuare de gardă; | | | |
| 3. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENȚĂ***<br>Realizarea fundației;<br>Conexiuni ale instalațiilor;<br>Realizarea instalațiilor subterane din incintă;<br>Realizarea plăcii peste sol (structura până la cota -0.05), inclusiv hidroizolații, termoizolații;<br>Realizarea structurii rampelor de acces în clădire și a scărilor; | L2 S1 Z1 | L2 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 4. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENȚĂ***<br>Comandarea structurii metalice prefabricate, în funcție de proiectul tehnic și situația din teren; | L2 S3 Z1 | L3 S1 Z7 | 3 săpt. |
| 5. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENȚĂ***<br>***ARHITECTURĂ***<br>***IZOLAȚII***<br>***INSTALAȚII ELECTRICE***<br>***INSTALAȚII SANITARE***<br>***INSTALAȚII TERMICE***<br>***TROTUARE DE GARDĂ***<br>Realizarea structurii metalice, montajul elemententelor metalice prefabricate; | L3 S1 Z1 | L3 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 6. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENȚĂ***<br>***ARHITECTURĂ***<br>***IZOLAȚII***<br>***INSTALAȚII ELECTRICE***<br>***INSTALAȚII SANITARE***<br>***INSTALAȚII TERMICE***<br>***TROTUARE DE GARDĂ***<br>Realizarea inchiderilor exterioare din panouri de tip sandwich, realizarea compartimentarilor interioare, dublarea panourilor interioare, in zonele unde acest lucru este necesar; | L4 S1 Z1 | L4 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 7. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***ARHITECTURĂ***<br>***IZOLAȚII***<br>***INSTALAȚII ELECTRICE***<br>***INSTALAȚII SANITARE***<br>***INSTALAȚII TERMICE***<br>***TROTUARE DE GARDĂ*** | L5 S1 Z1 | L5 S4 Z7 | 4 săpt. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Montarea tâmplăriei exterioare;<br>Realizarea traseelor instalațiilor interioare;<br>Realizarea hidroizolațiilor interioare în spațiile umede; | | | |
| 8. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENȚĂ*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAȚII*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Realizarea trotuarului de gardă;<br>Termoizolarea exterioară soclu;<br>Montarea tencuielii armate soclu; | L5 S1 Z1 | L5 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 9. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*INSTALAȚII ELECTRICE*<br>*INSTALAȚII SANITARE*<br>*INSTALAȚII TERMICE*<br>Montarea sistemului fotovoltaic;<br>Montarea sistemului solar; | L5 S3 Z1 | L5 S4 Z7 | 2 săpt. |
| | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENȚĂ*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAȚII*<br>*INSTALAȚII ELECTRICE*<br>*INSTALAȚII SANITARE*<br>*INSTALAȚII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Montarea întrerupătoarelor, corpurilor de iluminat și a altor instalații;<br>Montarea instalațiilor sanitare;<br>Montarea radiatoarelor și a robineților termostatați;<br>Montarea instalațiilor pentru protecția împotriva incendiilor.<br>Amenajările exterioare, inclusiv împrejmuirea terenului; | L6 S1 Z1 | L6 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 10. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAȚII*<br>Realizarea placajelor din gips-carton;<br>Finisaje peste placajele din gips-carton ;<br>Finisaje la pardoseli; | L7 S1 Z1 | L7 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 11. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENȚĂ* | L7 S3 Z1 | L8 S2 Z7 | 4 săpt. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAŢII*<br>*INSTALAŢII ELECTRICE*<br>*INSTALAŢII SANITARE*<br>*INSTALAŢII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Recepţia dotărilor;<br>Retuşuri şi reparaţii; | | | |
| 12. | OBIECTUL 1- CORP CANTINA<br>OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENŢĂ*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAŢII*<br>*INSTALAŢII ELECTRICE*<br>*INSTALAŢII SANITARE*<br>*INSTALAŢII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Probe tehnologice;<br>Recepţia corpului de clădire; | L8 S3 Z1 | L8 S4 Z7 | 2 săpt. |

**Durata execuţiei clădirii va fi de 8 luni calendaristice.**

## 7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ŞI ÎNTREŢINERE: ETAPE, METODE ŞI RESURSE NECESARE

Clădirea va fi operată conform normelor în vigoare pentru funcţiunea acesteia. Costurile cu: intreţinerea spaţiului, reparaţiile curente şi de renovare vor fi suportate din bugetul local. Antreprenorul General va asigura o perioadă de garanţie, eventualele defecte de execuţie fiind remediate în această perioadă.

## 7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂŢII MANAGERIALE ŞI INSTITUŢIONALE

Pentru asigurarea capacităţii manageriale, în cadrul acestui proiect, se va proceda la alegerea unui manager de proiect care va gestiona implementarea pornind din momentul obţinerii cererii de finanţare şi până la finalizarea şi evaluarea investiţiei. Acesta va putea fi o persoană din cadrul serviciilor de spacialitate ale primăriei şi/sau un expert extern.

Managerul proiectului se va ocupa de coordonarea activităţilor şi va colabora strâns cu serviciile primăriei şi reprezentanţii acestora, cu proiectanţii şi cu toate celelalte personae implicate în implementarea proiectului precum şi cu toate instituţiile care vor fi implicate în finalizarea proiectului.

Atunci când este necesar, în oricare din etapele de implementare, documentele vor fi supuse aprobării consiliului local şi vor fi adoptate hotărârii de consiliul local pentru aprobarea lor.

## 8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

**Terenul din localitatea Slobozia, jud. Ialomiţa este liber de construcţii. Se propune realizareaunui complex social. Acesta are la bază nevoia accentuată a municipiului Slobozia de a rezolva multiplele probleme ale membrilor defavorizaţi ai comunităţii locale. Complexul este format dintr-o cantină socială şi din locuinţe.**

Corpul cantinei va fi eficient energetic, realizat din finisaje care corespund ultimelor norme în vigoare și dotat cu echipamente moderne ce permit economia de energie și producerea de energie din surse regenerabile. Activitatea complexului social va ajuta la dezvoltarea durabilă a capitalului uman din zonă în care este construită. Corpul construit va respecta toate cerințele de siguranță în exploatare și toate criteriile necesare unui oferirii unor servicii sociale. Regimul de înălțime al clădirii va fi Parter. Acoperirea va fi în sistem şarpantă pe structură metalică cu învelitoare panouri tip sandwich, umplute cu vată minerală, cu performanțe superioare în caz de incendiu. Acesta va fi prevăzut cu sisteme de drenaj şi parazăpezi. Clădirea va avea un aspect modern, va fi multicoloră, o volumetrie contemporană și va avea dotările necesare funcțiunii propuse.

Clădirea va fi eficientă din punt de vedere energetic şi va respecta toate normativele în vigoare cu privire la confortul şi siguranţa în exploatare.

Suplimentar lucrărilor de construcție ale cantinei, vor mai fi realizate amenajări ale incintei.

Data: februarie 2022

Întocmit,
arh. Răzvan ENESCU



DECEBAL CONSULT GROUP SRL
CUI: RO 32364395

**DECLARATIE pe propria raspundere**

Subsemnatul Enescu A. Răzvan, arhitect cu drept de semnătură, înscris in Tabloul Naţional al Arhitecţilor la numărul 7068, în calitate de şef de proiect pentru proiectul **"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"** - *construire cantină socială cu săli de mese*, amplasat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794**, realizat pentru beneficiarul, **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA, Adresa: : Str. Episcopiei, nr.1, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, Telefon: (+40) 243 231 401, Cod poștal: 920023**, sub sanctiunea art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul în declaratii, declar pe proprie raspundere ca:

Sursele de preturi folosite sunt:

1. Baza de date a software-ului specializat pentru realizarea devizelor, utilizat pentru a genera formularele solicitate prin Anexele HG907/2016 (deviz general și pe obiect, formularele F3 și F4 etc.). Baza de date este actualizată zilnic și reflectă situația reală a pieței construcțiilor din România.

2. ONORARIILE DE REFERINŢĂ aprobate de Conferinţa Naţională a OAR din 30-31 mai 2005, conform TABELUL 2 VALORI MEDII ESTIMATE DE INVESTIŢIE C+I EXPRIMATE in EURO/M² (suprafata desfasurata) fara TVA, actualizate cu indicele preţurilor de consum (IPC);

3. Baza de date cu preţurile de referinţă pentru construcţii a proiectantului general, conţinând preţurile actualizate ale lucrărilor descrise în proiect.

Data: FEBRUARIE 2022

DECEBAL CONSULT GROUP SRL

Semnatura

Enescu Razvan

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7068
Razvan ENESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Funcţie Arhitect cu drept de semnatura, inreg. cu nr 7068 in Ordinul Arhitectilor din Romania

**ANEXA 6 - Model H**
**(Model orientativ)**



## Notă
## privind încadrarea în standardele de cost

*Acest model se va completa de către proiectant si se va data, semna și ștampila*

În cadrul proiectului nr. 1/2022 *(nr proiect)*, cu titlul „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA" - construire cantină socială cu săli de mese *(titlul proiectului)*, *solicitant* MUNICIPIUL SLOBOZIA*(denumire solicitant)*, sunt propuse lucrări / echipamente:
*(se vor bifa și completa variantele aplicabile, după caz)*

☐ care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

| Categorie de lucrări | Standard de cost |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

■ care nu sunt cuprinse în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

| Categorie de lucrări/ echipamente | Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent |
|---|---|
| Lucrări de construcții și echipamente | Declarație proiectant sursă de prețuri |
| | |
| | |

Documetele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor pentru care nu există standard de cost fac parte intergrantă din această declarație.

ENESCU RĂZVAN, reprezentant al DECEBAL CONSULT GROUP SRL *(denumire proiectant)* certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Data:
23.02.2022

Semnătură proiectant
Ștampilă proiectant

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
cu drept de semnătură

| PROIECTANT GENERAL | BENEFICIAR |
|---|---|
| SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL<br>CUI: 32364395<br>nr.ORC: J21/372/2013<br>ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35<br>JUDET: IALOMITA | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA<br>CUI 4365352<br>Adresa: Str. Episcopiei, nr.1<br>Municipiul Slobozia, Județul Ialomița<br>Telefon: (+40) 243 231 401<br>Cod poștal: 920023<br>Email: office@municipiulslobozia.ro |

# MEMORIU TEHNIC
# ARHITECTURĂ

## I. DATE GENERALE

**Denumire lucrare :** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

**Amplasament:** *Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794;*

**Beneficiarul lucrarii:** PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
**Proiectantul lucrarii:** DECEBAL CONSULT GROUP srl

**Faza de proiectare:** STUDIU DE FEZABILITATE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
Arhitect cu drept de semnătură

## II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

### 1. SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - **cantină sociala (construire cantină socială cu săli de mese).**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României și Programul Operațional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localității;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcționare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - **cantină sociala (construire cantină socială cu săli de mese)**

### 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 3877 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în **Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada Maxim Gorki, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcții.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23669 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

Vecinătăţile terenului sunt următoarele :

**la N = ACCES, strada Maxim Gorki, Lot 1, nu face obiectul prezentei documentații;**
**la E = proprietăți private, nr. cad. 38159, nr. cad. 37544, nr. cad. 38145, nr. cad. 36770;**

la S = strada Maxim Gorki;
la S = strada Maxm Gorki;

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilităţile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (rețea stradală);
-canalizare (rețea stradală);
-gaze naturale;

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie specifică funcţiunii adoptate.

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp, (suprafaţă măsurată), S=3877 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

## 3. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

a) deficiente ale situatiei actuale:

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare,

instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**c) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

## 4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

- **DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ "**

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcții

**Situatia existenta:**
**Steren = 3877 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |

Sdesfășurată total = 0.00 mp;

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

S spații verzi = 3877 mp;
= 100 %

**Situaţia propusă:** Se propune construirea unei clădiri noi – **va rezulta funcțiunea CANTINĂ SOCIALĂ.**

- Regimul de înălţime propus este: PARTER (învelitoare șarpantă);
Hcornișă. = 3.30 m (3.65 m CTN);
Hmax. = 7.90 m (8.25 m CTN);

**Situatia propusă:**
**Steren = 3877 mp**
Va fi ocupat cu un corp de clădire;

Regim de înălțime **parter;**

| | |
|---|---|
| Sconstruită | = 830.95 mp; |
| Sdesfășurată | = 830.95 mp; |
| Sconstruită terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sdesfășurată terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sconstruită terase neacoperite | = 66.24 mp; |
| Sdesfășurată terase neacoperite | = 66.24 mp; |

POT propus = 21.44 %
CUT propus = 0.22

**Amenajarea terenului:**

| | |
|---|---|
| S terase | = 141.76 mp; |
| | = 3.66 % |
| S trotuare și platforme | = 304.29 mp; |
| | = 7.85 % |
| S dale ecologice | = 446 mp; |
| | = 11.50 % |
| S spațiu verde | = 2154.00 mp; |
| | = 55.56 % |

Volumul construit al corpului de clădire: 3500 mc;
Volumul util al clădirii propuse: 2750 mc;

Orientarea corpului de clădire propus:
-acces principal latura Nordică;
-acces personal latura Estică;
-perimetral sunt evacuări de siguranță;
-acces la zona tehnică se face pe latura Estică;
-orientare multiplă;

Propunerea va respecta retragerile minime şi indicatorii urbanistici impuşi prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia şi se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele şi acordurile emise de autorităţile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea **cantină socială** şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. **Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal, în zona axelor B-C / 4-5.**

A. Funcţional

Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de CANTINĂ SOCIALĂ şi cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCŢIUNEA CANTINĂ SOCIALĂ cu regim de înălţime Parter

| PROPUNERE - PARTER | | | |
|---|---|---|---|
| Indicativ | Functiune | Su | P |
| P-01 | FOYER | **24.84** | 22.58 |
| P-02 | SALA MESE 1 | **212.26** | 60.85 |
| P-03 | SALA MESE 2 | **165.51** | 59.00 |
| P-04 | SALA MESE 3 | **167.26** | 52.84 |
| P-05 | HOL | **22.93** | 32.73 |
| P-06 | OFICIU | **13.65** | 25.33 |
| P-07 | BUCATARIE | **34.76** | 38.85 |
| P-08 | CULOAR MURDAR APROVIZIONARE/ EVACUARE GUNOI | **15.65** | 25.92 |
| P-09 | RECEPTIE MARFA | **3.46** | 7.55 |
| P-10 | OUA | **5.62** | 9.80 |
| P-11 | CAMARA DE ZI | **10.80** | 14.00 |
| P-12 | CARNE LACTATE | **10.80** | 14.00 |
| P-13 | CAMERA GUNOI | **8.80** | 13.10 |
| P-14 | SPATIU TEHNIC | **8.35** | 14.98 |
| P-15 | HOL ACCES ANGAJATI | **4.65** | 9.38 |
| P-16 | VESTIAR FEMEI | **13.08** | 26.79 |
| P-17 | VESTIAR BARBATI | **14.91** | 30.38 |
| P-18 | HOL G.S. | **5.00** | 9.36 |
| P-19 | G.S. DIZABILITATI | **5.95** | 9.86 |
| P-20 | G.S. FEMEI | **15.87** | 25.13 |
| P-21 | G.S. BARBATI | **14.60** | 24.02 |
| | | | |
| | **Suprafata utila totala** | **778.75** | |

- S construită cantină socială = 830.95 mp;
- S desfăşurată cantină socială = 830.95 mp;
- S utilă = 778.75 mp;

B. Structura

INFRASTRUCTURA

Fundarea structurii de rezistenta a constructiei propuse se va realiza pe fundatii izolate realizate bloc si cuzinet, pardoseala din beton armat.

Solutia de fundare, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii si peretii structurali din beton armat.

La alegerea solutiei de fundare si stabilirea cotei de fundatie s-au avut in vedere , in afara de cerintele functionale ale cladirii si precizarile si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

Se va executa un drenaj pentru preluarea apelor freatice pe perimetrul fundatiilor – la exterior, iar sapatura se va face pana la cota de fundare, se va indeparteaza stratul vegetal, se da o panta generala unica spre exterior si se colecteaza eventualele ape subterane intr-o rigola si apoi prin conducte se dirijeaza spre exterior. Inainte de turnarea betonului de pardoseala se va asterne un strat de pietris cu nisip (piatra sparta) apoi pe se pune o folie PVC, un strat de termoizolatie de 5 cm polistiren expandat si apoi plasa sudata.

## 1.1. Suprastructura

Sistemul structural de rezistenţă al constructiei este format cadre metalice dispuse longitudinal si contravantuite transversal

Panele sunt grinzi cu rezemare multipla, realizate din ptofile tip IPE 200, contravantuirile sunt de tip CHS 60.3 x 5.

## 1.2. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

Pentru elementele structurale betonul se va realiza conform claselor indicate mai jos :

- Egalizări și elementele din beton simplu : C12/15;
- Fundații : C20/25;
- Centuri, Bloc de fundare, Cuzinet, Grinzi de fundare : C20/25;
- Pardoseala cota 0.00 m : C30/37;

Elementele metalice se vor realiza conform indicațiilor de mai jos :

- Profile laminate : S355-J2;
- Profile tubulare de tip RHS/CHS : S355-J2, conform SR EN 10219-1 : 2006;
- Profile laminate : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Table : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Organe de asamblare (suruburi, piuliţe, șaibe) : grupa 10.9, conform SR EN 14399-4 : 2015;

Pentru armarea elementelor din beton se va folosi otel beton de tip S500 cu clasa de ductilitate inalta (C) sau comercial numit BST500.

Materialele folosite vor respecta conditiile de calitate cerute de standardele de produs sau agrementele tehnice aplicabile.

### 1.3. Protecţia anticoroziva

Conform GP 111-04 "Ghid de proiectare privind protecţia împotriva coroziunii construcţiilor din otel" protectia anticoroziva va asigura :

- clasa de corozivitate :"C3 medie" şi
- durabilitatea la coroziune :"durabilitate ridicată (R) peste 15 ani"

Gradul de pregatire al suprafetelor tuturor elementelor metalice va fi Sa 2.5 , conform GP111-04.

## C. INSTALAŢII

INSTALATII ELECTRICE

### 3.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentare cu energie electrica in incinta se efectueaza de la: doua surse :

Sursa de baza:

Sistemul energetic national; tensiunea de utilizare este de 400 V c.a.;

Sursa de rezerva:

In incinta se va prevedea un grup electrogen de 80 kVA, cu pornire automata printr-un dispozitiv AAR propriu in momentul disparitiei sursei de baza, in circa 8-10 secunde.

Grupul electrogen alimenteaza consumatorii vitali existenti,centrala termica si iluminatul de siguranta.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, echipamente tehnologice, aparate de climatizare, aparatura specifica, aparatura audio-video, pompe şi ventilatoare.

Datele electroenergetice pentru dimensionarea racordului se stabileste conform urmatoarele date de consum estimativ:

| | |
|---|---|
| **-putere electrica instalata Pi:** | 125 kW; |
| **-putere electrica absorbita Pa:** | 50 kW |
| **-curentul de calcul Ic :** | 77.69 A; |
| **-tensiunea de utilizare Un :** | 400 Vca; 50 Hz; |
| **-factor de putere mediu natural cosφ :** | 0.93; |

Distributia de energie electrica de la firida de bransament se va asigura printr-un racord,cablu subteran, ce va alimenta Tabloul electric general al cladirii.

De la Tabloul General se va realiza distributia in schema radiala.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor vitali

Tabloul electric T Vitali va alimenta circuitele de iluminat de siguranta , tabloul ce deserveste echipamentele de curenti slabi, gospodaria de apa (pompa de incendiu) si centrala termica ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor mentionati se asigura din tabloul T Vitali prevazut cu doua cai de alimentare,una normala si una de rezerva de la grupul generator.

CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

*Coloane electrice*

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de coloane de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii tip Cyyf.

Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a coloanelor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL NORMAL SI DE SIGURANTA

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

*Instalatii de iluminat siguranta*

Contructiile sunt echipate cu instalatii de iluminat de siguranta

- **iluminat de siguranta tip 3** (cu sursa proprie de alimentare incorporata) pentru evacuare si circulatie, cu corpuri de iluminat tip „indictor luminos"conform prevederilor

normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V.c.c. indicativ NP-I7- 11 si pentru marcarea hidrantilor interiori, conform prevederilor NP-I7- 11;

- **iluminat de siguranta tip** 2 pentru continuarea lucrului in **toate spatiile tehnice**,inclusiv in **incinta statiei de pompare** si in **incaperea ECS** conform art. 13.26 din N.P. P118/2-2013;

Circuitul electric de alimentare pentru iluminatul de siguranta, ce se va prevedea separat (independent), racordarea facandu-se din tabloul de siguranta aferent consumatorilor vitali, conform NP-I7- 11.
Capacitatea bateriilor de acumulare din corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare tip 3, vor fi cu autonomie minim 1 ore si pentru iluminat de siguranta tip 2 pentru continuarea lucrului min 3 ore.

## INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE SI TRIFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATII DE ELECTROALIMENTARE ECHIPAMENTE DIN SPATII TEHNICE

Instalatia va asigura electroalimentari pentru agregate de tratare a aerului,pompe de incendiu si centrala termica. Instalatia va asigura electroalimentari distincte pentru fiecare dintre echipamente.

Alimentarea cu energie electrica pentru statia de pompare incendiu se asigura in regim de consumator vital din tabloul de consumatori vitali T Vitali.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

Electroalimentarile pentru echipamentele mentionate precum si actionarile si reglajele aferente se vor executa conform precizarilor furnizorului de echipament .

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA DESCARCARILOR ATMOSFERICE

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei , avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera , pe masura aparitiei lor .

Datorita naturii constuctiei , a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele kerateunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice de tip Normal IV , captarea realizandu-se cu conductoare din OLZn d=10 mm , dispusa pe coama cladirii.

La capelete retelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn d=10 mm inclininat sub unghiul de 135° fata de orizontala pe o distanta de 30 .Se va realiza o singura coborare a instalatie de paratrasnet conform prevederilor NP I7/2011 cu OLZn d=10 mm , care va fi legata de priza de pamant comuna prin intermediul unei piese de separatie ( PS ) .

INSTALATII DE SEMNALIZARE INCENDII

In conformitate cu normativele de specialitate imobilul a fost incadrat astfel :

In conformitate cu normativul **P118-3/2015** alin 3.3.1,lit c) se va prevedea o instalatie de detectie si semnalizare a incendiilor.Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa fie prevazuta cu urmatoarele elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN 54:

-echipament de control si semnalizare
-detectoare de fum
-dispozitive de alarma;
-echipamente de alimentare cu energie electrica;

Proiectul prevede tuburi de protectie necesara urmind ca echipamentele si cablajul aferent sa fie precizate de furnizorul agreat de beneficiar.

Centrala de semnalizare-avertizare va fi amplasata in camera tehnica de la parter si va asigura urmatoarele functiuni:

-receptioneaza semnalele de la detectoarele conectate
-determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma
-indica acustic si optic o conditie de alarma
-indica locul izbucnirii incendiului
-inregistreaza daca este posibil oricare din aceste informatii
-monitorizeaza functionarea corecta a sistemului si da avertizari acustice si optice pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie, defect in alimentarea cu energie etc)
-transmite semnal de alarma incendiu la dispozitive de alarmare sonore sau optice

Centrala de semnalizare trebuie sa indice fara ambiguitate urmatoarele stari: starea de veghe, starea de alarma incendiu, starea de defect, starea de dezactivare, starea de testare.

Referitor la instalatia de semnalizare incendii precizam ca in conformitate cu art. 3.1. din normativul P 118/3-2015 proiectarea, executarea, punerea in functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente sistemelor de semnalizare incendiu se realizeaza de catre societati comerciale care au competenta profesionala atestata in conditiile legii din partea organelor abilitate. Proiectul prevede solutia de principiu pentru extinderea instalatiei de semnalizare incendiu urmind ca firma autorizata agreata de beneficiar sa precizeze cablajul aferent functie de gama de echipamente aleasa.

CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**

- curentul de scurcircuit **Isc** : 8.53 A;
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** 37.52 V;
- randament : 15.06%;

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

**INSTALATII TERMICE**

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{o}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

Sursa de incalzire va fi o centrala alimentata cu combustibil gazos.Centrala va fi formata din doua cazane murale cu puterea de 100 kW fiecare. Cazanele ce urmeaza a fi montate functioneaza cu gaz metan si vor produce apă caldă 90/70°C.

Distanţele între radiator, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor de perete.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului conform (1907/2005) s-a proiectat o instalatie de incalzire formata din radiatoare tip panou de otel , echipate cu robineti termostatati.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de inchidere/echilibrare pe retur şi va avea robinet de golire şi robinet automat de aerisire.Fac exceptie radiatoarele din baie si casa scarii care vor fi echipate cu ventil reglare tur fara cap termostatat.

Funcţionarea in parametrii tehnici , de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015 , cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşirea acestora , reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalaţie se va face de la conducta statia de dedurizare montata in centrala termica printr-un racord flexibil demontabil.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul cosului de fum - coaxial.

## INSTALATII SANITARE

### INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reteaua stradală care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul din centrala termica amplasata la parter in spatiul tehnic special amenajat.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

**INSTALATII CANALIZARE MENAJERA**

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

**INSTALATII CANALIZARE PLUVIALA**

Asigura colectarea apelor meteorice de pe acoperisul noii cladiri si dirijarea prin curgere libera spre reteaua de canalizare pluviala (prevazuta cu separator de hidrocarburi). Instalatia se compune din receptor de jgheaburi , conducte de legatura, coloane de coborire. Materialul ales pentru tevi va fi polietilena de inalta densitate.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC sau Aluminiu, cu performanţe superioare de izolare fonică. Tâmplăria PVC va fi folosită în zonele în care are acces personalul sau în zonele cu trafic redus. Tâmplăria din Aluminiu va fi folosită în spațiile comune, aceasta va fi prevăzută cu sisteme de deschidere antipanică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din Aluminiu, culoare antracit cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤1.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafaţă tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.00 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

Se va acorda o atenţie deosebită tabloului de tâmplărie, toate elementele vor fi realizate respectând indicaţiile acestuia.

**Tâmplăria va fi comandată și realizată doar după măsurarea golurilor la fața locului. O mostră de profil va fi prezentată beneficiarului sau proiectantului general spre a fi aprobată.**

**Vor fi respectate prevederile tâmplăriei cu protecție PSI, inclusiv sistemele de deschidere ale acestora.**

**Grupurile sanitare vor avea compartimentări din panouri tip cubicles din MDF, produs special pentru compartimentări sanitare.**

## PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pentru interiorul clădirii vor fi utilizate trei tipuri de pardoseli. Spaţiile umede vor avea pardoseli din gresie antiderapantă, recomandabil porţelanată. **Sub placajul ceramic orizontal, în zona umedă, se va utiliza hidroizolaţie, ridicată vertical pe perete minim până la cota +10 cm.** Placajul ceramic se va continua şi pe pereţi cu faianţă, recomandabil porţelanată. Nuanţele placajelor ceramice pentru spaţiile umede vor fi deschise. Spațiile comune vor fi finisate cu linoleum/PVC, cu rezistenţă crescută la uzură, colorat în culori vii, astfel încât să fie potrivite pentru activităţile specifice unei instituții publice moderne. Linoleumul va fi montat astfel încât să se realizeze o plintă perimetrală. Scările vor avea margini protejate la uzură și benzi antiderapante, contrastante, pentru a exclude posibilitatea accidentării şi pentru a face vizibilă marginea treptei.

Spaţiul tehnic, va fi finisat cu beton elicopterizat.

Pereții din spațiile publice nu vor fi finisați suplimentar, panourile tip sandwich vor fi lăsate aparente. Structura metalică va fi protejată cu vopsea intumescentă (termospumantă).

Pereţii spațiilor umede vor fi tencuiti cu placaje din gips-carton şi finisaţi cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

Tavanele spațiilor comune nu se vor finisa, structura și închiderile din panouri tip sandwich vor rămâne aparente. Celelalte spații vor avea tavane suspendate şi vor fi finisate cu vopsitorii lavabile în nuanţe deschise, recomandabil alb.

**Se va acorda o atenţie deosebită pentru evitarea diferenţelor de cotă între finisaje şi se vor folosi grosimi diferite de şapă pentru eliminarea acestor diferenţe.**

## SCĂRI

Scările exterioare vor respecta prevederile ghidului de proiectare GP 089/2003. Pentru toate scările se va respecta formula de calcul 2xcontratreaptă+treaptă=62...64 cm, având o dimensiune unitară a treptelor şi contratreptelor pe toată lungimea tronsonului de scară.

Balustradele exterioare vor fi metalice și vopsite în culoare antracit. Înălțimea acestora va fi de 90 de cm. Fiecare scară exterioară va avea o balustradă, iar rampa pentru persoanele cu dizabilități va avea o balustradă conform normelor în vigoare și conform fațadelor.

### COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările interioare între funcțiunile principale ale clădirii vor fi realizate din panouri tip sandwich cu o grosime de 15 cm, umplute cu vată minerală. Acestea vor avea rol în protecția PSI.

Compartimentările în zona umedă vor fi din gips-carton, acestea vor separa doar spațiile secundare între ele.

### FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi gri, portocaliu sau bej, iar soclul va fi finisat cu tencuială specială pentru socluri, colorată în nuanţe de gri.

Vor fi folosite panouri tip sandwich, cu o grosime de 15 cm.

### ADAPTAREA CLĂDIRII LA NEVOILE PERSOANELOR CU DIZABILITĂŢI

Clădirea va putea fi accesibilă şi persoanelor cu dizabilităţi, prin intermediul rampei amenajate. Rampa de acces va fi dimensionată conform normativelor în vigoare, (NP-051/2012), astfel încât suprafaţa de călcare va fi rigidă, stabilă, cu un finisaj antiderapant care va împiedica alunecarea inclusiv pe vreme nefavorabilă. Panta maximă va fi de 8% pe o lungime de maxim 6.00 m, iar rampa va avea o lăţime de minim 1.00 m.

Circulaţiile orizontale din interiorul clădirii vor fi proiectate şi construite astfel încât să facitiliteze deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de dizabilitatea acestora. Lăţimea liberă a coridoarelor va fi de minim 1.20 m, pentru a permite circulaţia „unul pe lângă celălalt" a unui utilizator de fotoliu rulant cu însoţitor şi a unei persoane care se deplasează normal.

Deschiderea liberă a uşilor va fi minim 0.90 m, iar uşile trebuie să nu aibă praguri.

În amenajarea spaţiului exterior se va ţine seama de accesibilitatea persoanelor cu dizabilităţi, evitându-se trepte, borduri, praguri sau alte obstacole. **Construcția este prevăzută cu o rampă mobilă, specială pentru persoanele cu dizabilități.**

La realizarea construcţiei se va respecta *„NP 051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilităţi, Revizuire NP 051/2000"*.

### DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Rafturile în zona de depozitare vor fi metalice (recomandabil inox), sau din materiale incombustibile.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### ÎNCADRĂRI ÎN REGLEMENTĂRILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITĂŢII ÎN CONSTRUCŢII

Proiectul de arhitectură a fost întocmit în conformitate cu prescripţiile tehnice în construcţii în vigoare.

### CERINŢA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Structura de rezistenţă a clădirii va respecta normele şi legislaţia în vigoare, evitându-se posibilitatea prăbuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru

natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în documentația de rezistenţă și în memoriul tehnic general

CERINŢA B (Siguranţă în exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere etc. în timpul efectuării unor activităţi normale sau a unor lucrări de întreţinere sau curăţenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2.10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zonele principlale;

-Balustradele scărilor vor avea 90 cm înălţime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;

-Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agăţări şi nu vor permite căţărarea sau pătrunderea copiilor în spatele acestora;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

-Balustrada interioară va avea o rezistenţă sporită la distrugerea accidentală.

În concluzie clădirea respectă prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în utilizare – cod CE 1/95" cu următoarele cerinţe:

a) siguranţa cu privire la circulaţia pedestră;
b) siguranţa cu privire la riscuri provenite din instalaţii;
c) siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere;
d) securitatea cu privire la intruziuni şi efracţii.

**Clădirea oferă posibilitatea accesului persoanelor cu dizabilităţi locomotorii. Până la nivelul parterului există posibilitatea accesului direct, în zona secundară, conform normativului NP051-2012.**

CERINŢA C (Siguranţă la foc)

CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanţă a construcţiei - **« C » - Clădiri de importanţă normală;**
Conform HG nr.261/1994 şi cu HG nr. 766/1997 şi modificările ulterioare;

Clasa de importanţă a construcţiei - **« III » - Construcţii de importanţă normală;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.3

**RISCUL DE INCENDIU** – în conformitate cu normele în vigoare (P118/99), construcţiile se încadrează în categoria **riscului mic de incendiu**.

**REZISTENŢĂ LA FOC**: construcţia se încadrează în **gradul IV (patru) de rezistenţă la foc;**

PREÎNTÂMPINAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

- protecţia la foc faţă de vecinătăţi este asigurată prin distanţe de siguranţă;

-distanţele construcţiilor faţă de limitele proprietăţii nu reprezintă un risc pentru propagarea incendiilor, acestea respectând limitele impuse prin Certificatul de Urbanism.

- este asigurat un stingător tip P6 la 250 mp, conform prevederilor art. 3.10.1 din Normativul P 118/99 şi Normelor generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor. Se vor amplasa la o înălţime de maxim 140 de cm faţă de pardoseală, iar distanţa maximă între două stingătoare va fi de 20 de m.

COMPORTAREA LA FOC: materialale şi elementele de construcţie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagării unui eventual incendiu şi nu periclitează pe timpul intervenţiei siguranţa utilizatorilor şi a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: deşi stabilitatea la foc a unei construcţii se determină post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanţă privind rezistenţa şi comportarea la foc a elementelor structurale – că stabilitatea construcţiei este bună.

CĂI DE ACCES, EVACUARE ŞI ÎNTREŢINERE:

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul local;
- **Personalul de intervenţie** are acces pe toate laturile construcţiilei - faţada principală, faţadele din curtea interioară.

**Evacuarea persoanelor în caz de incendiu** se va face prin *ACCESURILE* menţionate mai sus care debuşează la exterior la cota –0.30 m (C.T.A.) și -0.35 m (C.T.N.).

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor în vigoare: F = N/C;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta

  F =N/C » 200 pers./ 80 (tabel 3.6.4.) = 3 fluxuri

**Clădirea este prevăzută cu OPT evacuări care asigură un total de 14 fluxuri, adică peste necesarul de fluxuri. Timpii de evacuare sunt asiguraţi pentru o clădire cu funcţiunea asimilată-clădiri pentru comerţ şi gradul de rezistenţă la foc IV. Aceştia sunt de 38 de secunde pentru evacuările realizate în două direcţii şi 25 de secunde pentru coridoarele înfundate (15 şi 10 metri). Clădirea are evacuări directe către exterior pentru toate spaţiile.**

Din cele de mai sus rezultă că evacuarea din construcţii este asigurată din punct de vedere al căilor de evacuare, dimensionării, alcătuirii şi amplasării acestora.

**Conform HG nr.571/2016, clădirea necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU, în acest sens se va realiza un Scenariu pentru Securitatea la Incendiu şi se va verifica conform legislaţiei în vigoare.**

Clădirea nu are SĂLI AGLOMERATE

CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare

comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

**CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)**

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C.** Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm.** Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s.**

Masurile prevazute prin proiect din punct de vedere al izolarii termice asigura incadrarea in performantele de confort si microclimat, pentru limitarea fluxului termic si economisirea de energie in exploatarea cladirii, precum si evitarea condensarii vaporilor de apa pe suprafata interioara a elementelor de constructie.

- Pereţii exteriori vor fi realizaţi din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Acoperișul va fi realizat din panouri de inchidere tip sandwich de 15 cm, acestea vor fi umplute cu vată minerală;
- Placa peste sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat de 5 cm;
- Tamplaria exterioara se va executa cu tocuri si cercevele din profile metalice avand un coeficient de transfer termic Uf ≤ 2.50 W / mpK;
- Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.50 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.80.

In urma construirii vor rezulta următoarele valori ale rezistenţei termice corectate:

| | |
|---|---|
| -Pereţi | min. R'=3.20 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 1.60 mp.K/W; |
| -Acoperiş | min. R'=4.00 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 4.00 mp.K/W; |
| -Placa peste Sol | min. R'=2.50 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 2.30 mp.K/W; |
| -Tâmplărie | min. R'=0.65 mp.K/W, mai mult decât R' minim = 0.50 mp.K/W; |

**Toate valorile propuse vor asigura economia de energie optimă în cazul clădirii prezentate specifice funcţiunii de vestiar, clădire cu ocupare discontinuă. Valorile minime sunt conform Ordinului 2641/2017.**

Acoperirea cu panouri sandwich va respecta toate indicaţiile producătorului pentru a evita eventualele infiltraţii,

Placa în contact cu solul va fi prevăzută cu un strat care nu permite capilarizarea apei subterane.

S-au luat masuri constructive pentru confortul utilizatorilor indiferent de conditiile mediului exterior. Materialele utilizate asigura termoizolarea spatiilor pentru economia de energie si hidroizolarea pentru prevenirea infiltratiilor apei prin acoperis.

CERINTA F (Protectia la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din materiale etanşe, iar tamplăria este şi ea etanşă, astfel încât zgomotul aerian este atenuat.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C" (normală).**

## F. Măsuri de Protecţie Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCŢII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea CANTINĂ SOCIALĂ**

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III şi Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (20 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.**

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

### 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

#### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală**. Aceasta va asigura presiunea necesară.

#### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

### 2. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.

Programul de funcţionare al clădirii **este intermitent şi nu depăşeşte intervalul 08-20**, în timpul orelor de liniște fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 3. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriş, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.
- Evacuarea gazelor rezultate din arderea combustibilului folosit în centrala termică;

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depășesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parțial din SEN, parțial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 4. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor şi aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deşeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 7. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe şantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

## III. CONCLUZII

**Terenul din localitatea Slobozia, jud. Ialomița este liber de construcții. Se propune realizareaunui complex social. Acesta are la bază nevoia accentuată a municipiului Slobozia de a rezolva multiplele probleme ale membrilor defavorizați ai comunității locale. Complexul este format dintr-o cantină socială și din locuințe.**

**Corpul cantinei va fi eficient energetic, realizat din finisaje care corespund ultimelor norme în vigoare și dotat cu echipamente moderne ce permit economia de energie și producerea de energie din surse regenerabile. Activitatea complexului social va ajuta la dezvoltarea durabilă a capitalului uman din zona în care este construită. Corpul construit va respecta toate cerințele de siguranță în exploatare și toate criteriile necesare unui oferirii unor servicii sociale. Regimul de înălţime al clădirii va fi Parter. Acoperirea va fi în sistem şarpantă pe structură metalică cu învelitoare panouri tip sandwich, umplute cu vată minerală, cu performanțe superioare în caz de incendiu. Acesta va fi prevăzut cu sisteme de drenaj şi parazăpezi. Clădirea va avea un aspect modern, va fi multicoloră, o volumetrie contemporană și va avea dotările necesare funcțiunii propuse.**

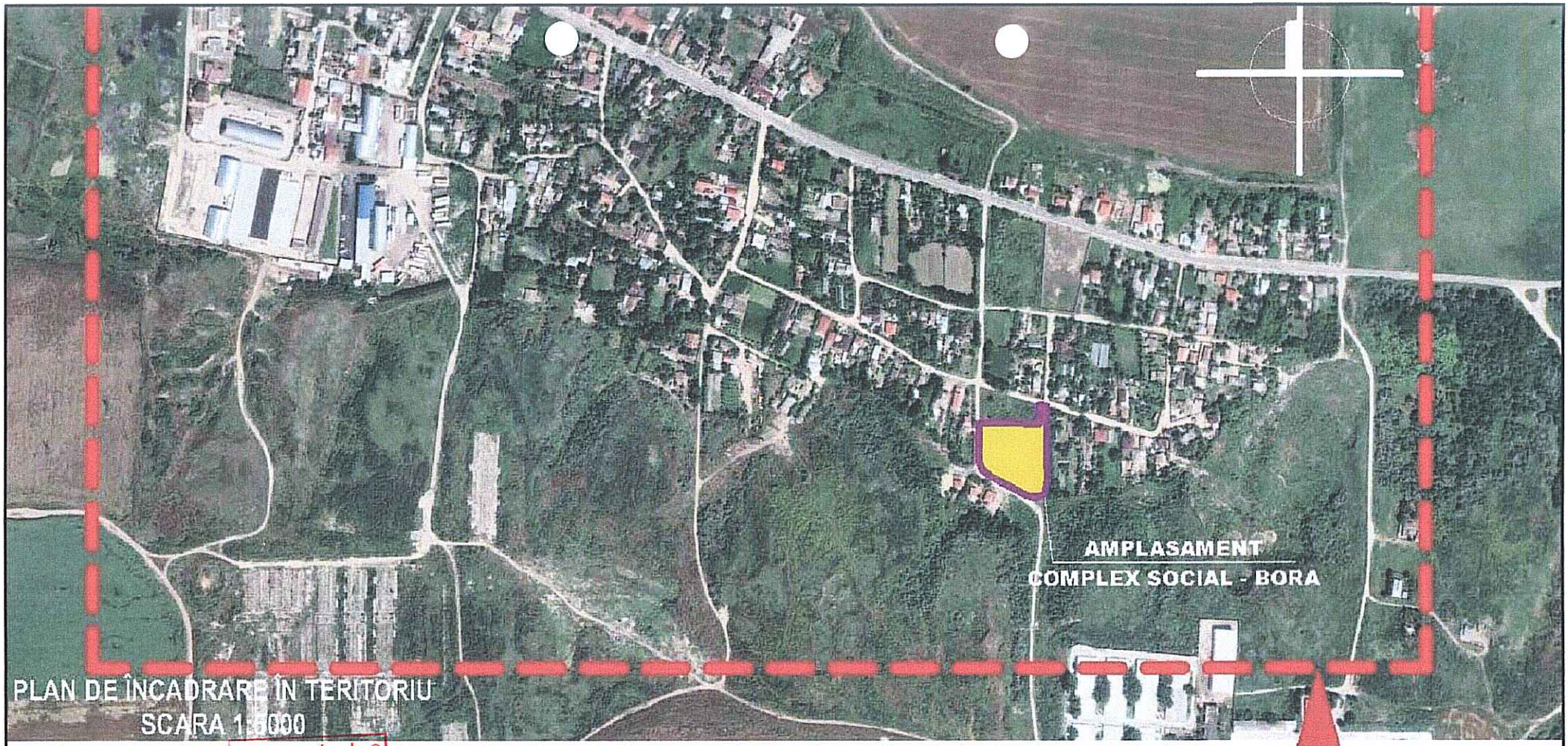
**Clădirea va fi eficientă din punt de vedere energetic şi va respecta toate normativele în vigoare cu privire la confortul şi siguranţa în exploatare.**

**Suplimentar lucrărilor de construcție ale cantinei, vor mai fi realizate amenajări ale incintei.**

Data: februarie 2022

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
cu drept de semnătură

Întocmit,
arh. Răzvan ENESCU




PLAN DE ÎNCADRARE ÎN TERITORIU
SCARA 1:5000

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

| | | |
|---|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL**<br>**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.** | | **BENEFICIARI:**<br>**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA** |
| **DENUMIRE LUCRARE**<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | **ADRESĂ**<br>*Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* |
| **SPECIFICAȚIE** | **NUME** | **SEMNĂTURĂ** |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Razvan ENESCU | |
| DESENAT | arh. Razvan ENESCU | |
| **NUME PLANȘĂ**<br>**PROPUNERE**<br>**PLAN PARTER** | | |

Proiect nr. **21 242/2022**

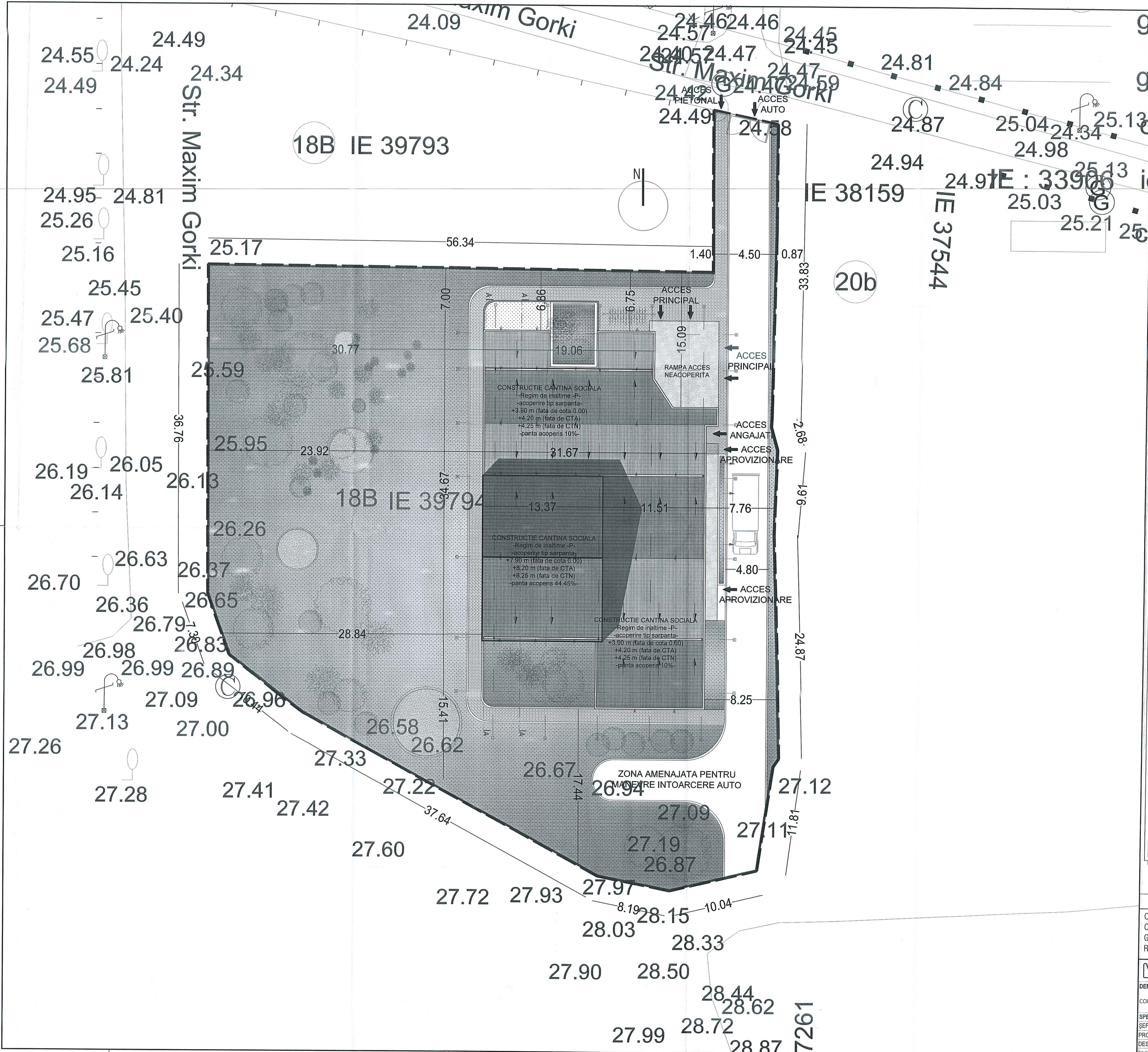
Faza **S.F.**

**feb. 2022**

Scara **1:5000**

Planșă nr. **A01**

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




| BILANT SUPRAFETE: | |
|---|---|
| Steren = 3877 mp | |
| Regim de înălțime | parter; |
| Sconstruită | = 830.95 mp; |
| Sdesfășurată | = 830.95 mp; |
| Sconstruită terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sdesfășurată terase acoperite | = 75.52 mp; |
| Sconstruită terase neacoperite | = 66.24 mp; |
| Sdesfășurată terase neacoperite | = 66.24 mp; |
| POT propus = 21.44 % | |
| CUT propus = 0.22 | |
| Amenajarea terenului: | |
| S terase | = 141.76 mp; - 3.66 % |
| S trotuare și platforme | = 304.29 mp; - 7.85 % |
| S dale ecologice | = 446 mp; -11.50 % |
| S spațiu verde | = 2154.00 mp; - 55.56 % |

# PLAN SITUATIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (NORMALA)
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | BENEFICIARI: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr. 21 242/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | ADRESĂ: Str. Maxim Gorki, nr.188, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794 | Faza S.F. |
| | | | FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ: PROPUNERE PLAN DE SITUATIE |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | Scara 1:200 |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | | Planșă nr. A02 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

TERASA ACOPERITA S=33.39mp

SALA MESE 1
S=212.26mp
P=60.85ml

SALA MESE 2
S=165.51mp
P=59.00ml

SALA MESE 3
S=167.26mp
P=52.84ml

TERASA ACOPERITA
S=16.11mp

HOL
S=22.93mp
P=32.73ml

OFICIU
S=13.65mp
P=25.33ml

DEBARASARE

SERVIRE

BUCAT RECE

BUCAT CALDA

SPALATOR

BUCATARIE
S=34.76mp
P=38.85ml

CULOAR CURAT

FOYER
S=24.84mp
P=22.58ml

G.S. DISABILITATI
S=8.95mp
P=9.86ml

HOL G.S.
S=5.00mp
P=9.36ml

G.S. BARBATI
S=14.60mp
P=24.02ml

G.S. FEMEI
S=15.87mp
P=25.13ml

CAMERA GUNOI
S=8.80mp
P=13.10ml

CARNE LACTATE
S=10.80mp
P=14.00ml

CAMARA DE ZI
S=10.80mp
P=14.00ml

OUA
S=5.62mp
P=9.80ml

SPATIU TEHNIC
S=8.35mp
P=14.98ml

RECEPTIE MARFA
S=3.46mp
P=7.55ml

VESTIAR FEMEI
S=13.08mp
P=26.79ml

VESTIAR BARBATI
S=14.91mp
P=30.38ml

HOL ACC. ANGAJATI
S=4.65mp
P=9.38ml

PODEST ACC SECUNDAR
S=2.87mp

RAMPA/ TERASA ACCES PRINCIPAL
S=71.80mp

CULOAR MURDAR APROVIZIONARE/ EVACUARE GUNOI
S=15.65mp; P=25.92ml

PODEST APROVIZIONARE
S=24.84mp

**Sc=830.95mp**
**Su=778.75mp**
**S terase acoperite=75.52mp**
**S terase neacoperite=66.24mp**

**S sali servire + hol acces =592.79mp**
**S g.s. public =41.43mp**
**S bucatarie + sp. anexe =144.53mp**

# PLAN PARTER COTA ±0.00

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (NORMALA)
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIAR:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr. 21 242/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
Str. Maxim Gorki, nr.188, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794

Faza S.F.

FEB. 2022

| SPECIFICAȚIE | NUME |
|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN |
| DESENAT | arh. Nana IVAN |

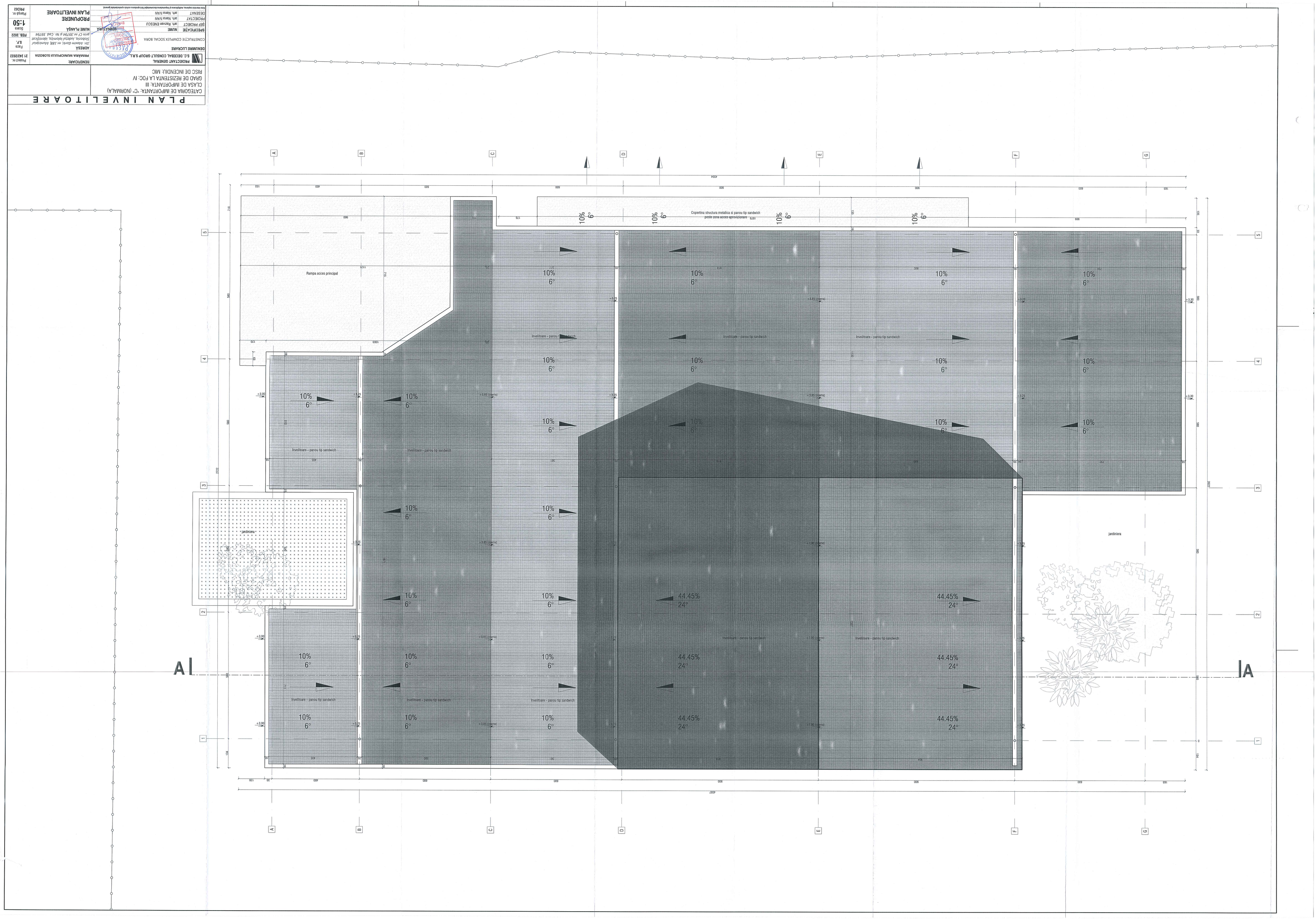
SEMNĂTURA

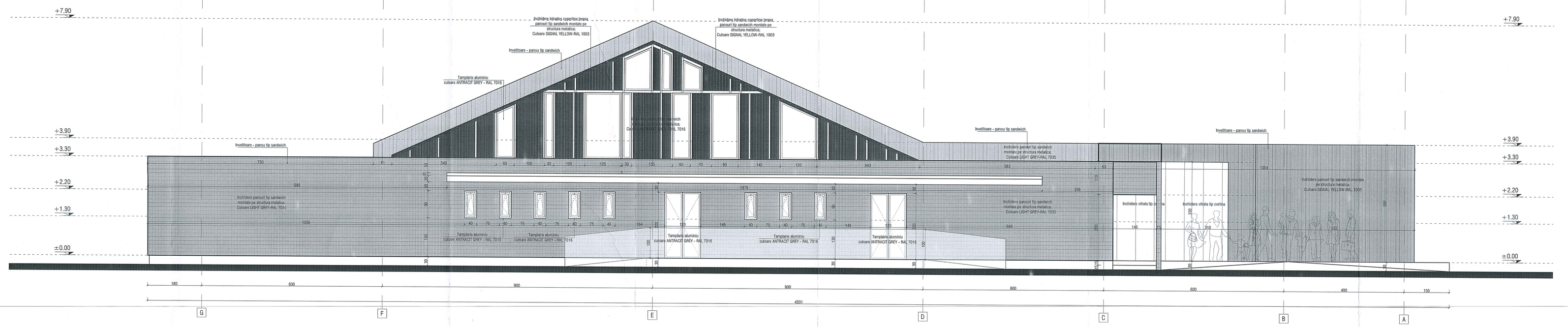
NUME PLANȘĂ
PROPUNERE
PLAN PARTER

Scara 1:50

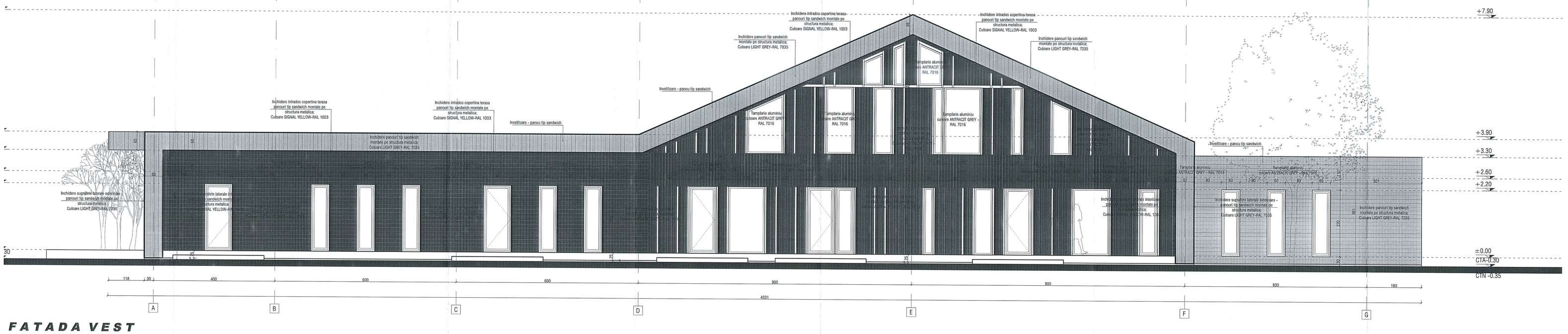
Planșă nr. PR001

Este interzisă copierea, multiplicarea și împuternicirea documentației fără acordarea scrisă a proiectantului general.

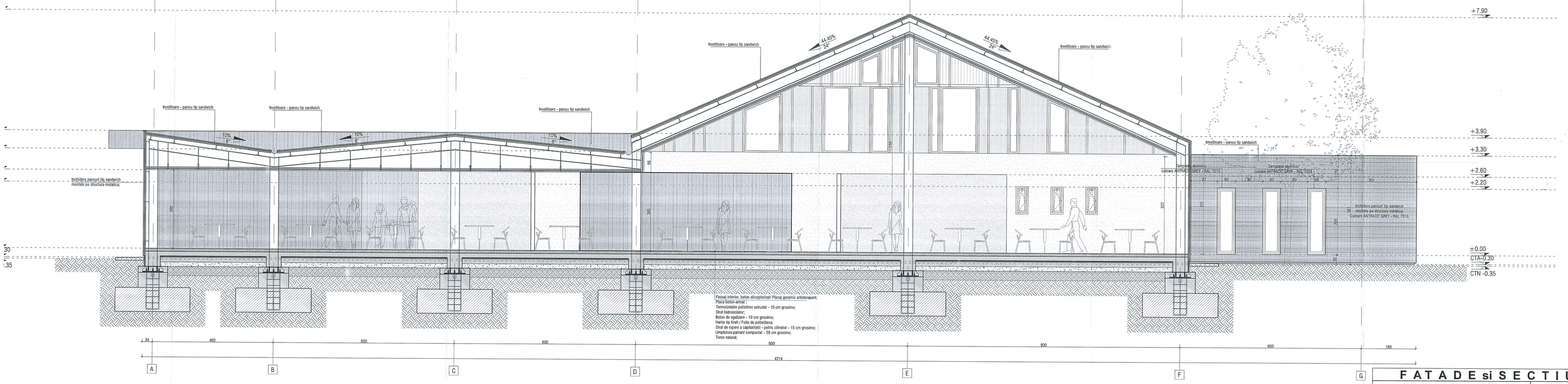

PLAN INVELITOARE
CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (NORMALA)
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC
PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCTIE COMPLEX SOCIAL BORA
SPECIFICATIE
NUME
SEF PROIECT
ARH. RAZVAN ENESCU
PROIECTAT
ARH. NARA IVAN
DESENAT
ARH. NARA IVAN
BENEFICIARI:
PRIMARIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
ADRESA
Str. Maxim Gorki, nr. 188, Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita, identificat prin CF nr. 39794 si Nr. Cad. 39794
NUME PLANŞA
PROPUNERE
PLAN INVELITOARE
Project nr.
21 24/2022
Faza
S.F.
Scara
1:50
Planşă nr.
PR002
Copertina structura metalica si panou tip sandwich peste zona acces aprovizionare
Rampa acces principal
Invelitoare - panou tip sandwich
jardiniera
10%
6°
44.45%
24°
A
A




## FATADA EST




## FATADA VEST



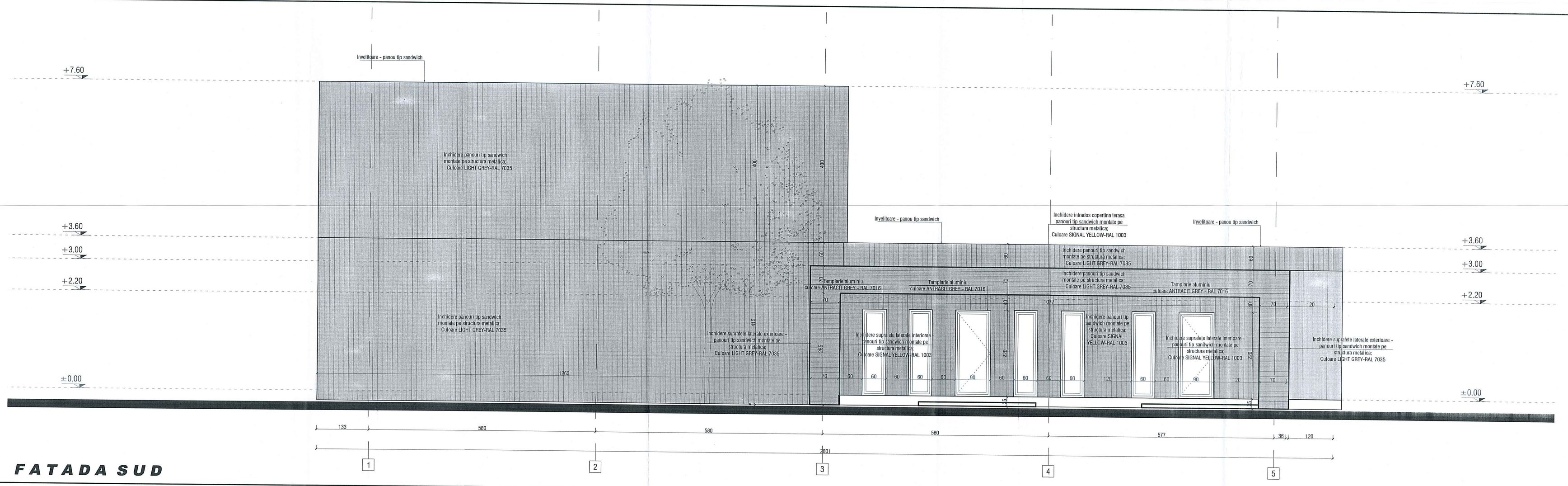

## SECTIUNE A-A

# FATADE si SECTIUNE

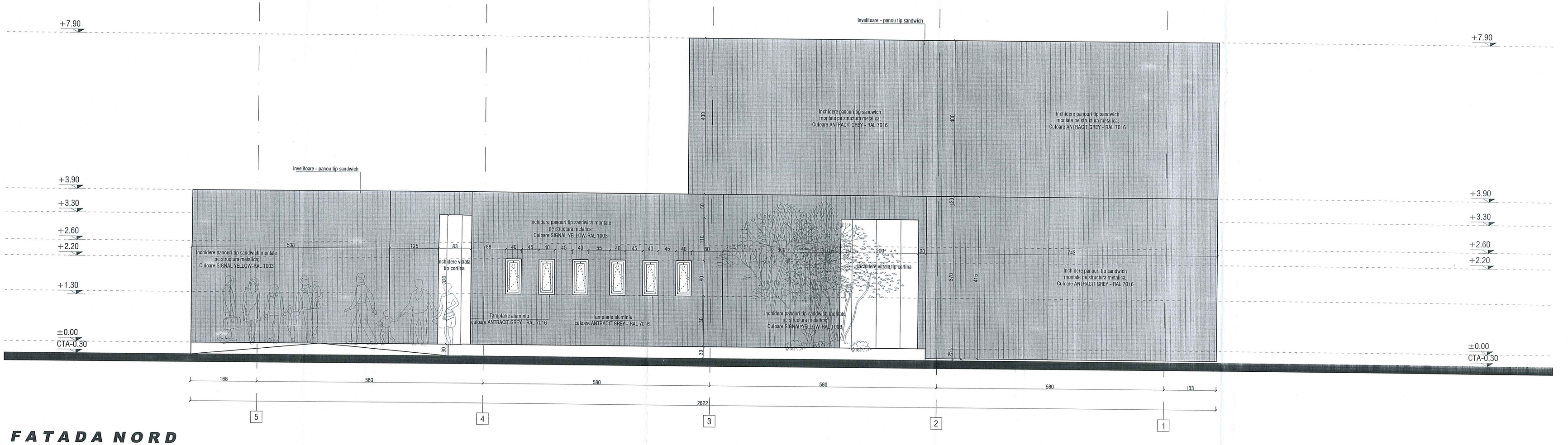
CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (NORMALA)
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr.<br>21 242/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCTIE COMPLEX SOCIAL BORA | | ADRESĂ<br>*Str. Maxim Gorki, nr.188, Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita, identificat prin CF nr.39794 si Nr. Cad. 39794* | Faza<br>S.F.<br>FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURA | NUME PLANȘĂ<br>PROPUNERE<br>FATADA EST; FATADA VEST<br>SECTIUNE A-A |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | Scara<br>1:50 |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | | Planșă nr.<br>PR03 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




**FATADA SUD**




**FATADA NORD**

# FATADE

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (NORMALA)
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

**DENUMIRE LUCRARE**
CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**ADRESĂ**
*Str. Maxim Gorki, nr.188, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF-nr.39794 și Nr. Cad. 39794*

Proiect nr.
21 242/2022

Faza
S.F.

FEB. 2022

**NUME PLANȘĂ**
**PROPUNERE**
**FATDA SUD**
**FATADA NORD**

Scara
1:50

Planșă nr.
PRO04

# FOAIE DE CAPĂT

## DATE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI :

| | |
|---|---|
| BENEFICIAR | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| TITLUL | CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA |
| AMPLASAMENT | STR. MAXIM GORKI, NR.18B, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.39794 ȘI NR. CAD. 39794 |
| FAZA | S.F. – STUDIU DE FEZABILITATE |
| SPECIALITATEA | STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ |
| DOCUMENT | MEMORIU TEHNIC |
| PROIECTANT GENERAL | S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. |
| PROIECTANT DE SPECIALITATE | S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. |
| ELABORATORI | ING. MIHNEA COSTACHE<br>ING. MĂDĂLINA CANTEMIR |
| DATA | FEBRUARIE 2022 |

# BORDEROU DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ FAZA S.F.

## SPECIALITATEA : INGINERIE STRUCTURALĂ

1. **PĂRȚI SCRISE :**
   - Foaie de capăt;
   - Listă de semnături;
   - MEMORIU TEHNIC structură de rezistență – faza S.F.;
   - Program de faze determinante;
   - Referat de verificare;
   - Legitimație verificator tehnic atestat M.L.P.A.T..

2. **PĂRȚI DESENATE :**
   - **R - 001** : PLAN COFRAJ FUNDAȚII ;
   - **R - 002** : DETALII / DETALIUL 1, SECTIUNEA S-01;

# LISTĂ DE SEMNĂTURI

## ÎNTOCMITORI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ – STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ :

Ing. Mihnea Costache .....

Ing. Mădălina Cantemir .....

## VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T. :

Ing. Marian Radu .....

# MEMORIU TEHNIC INGINERIE STRUCTURALĂ - FAZA S.F.

## 1. DATE GENERALE

Prezentul memoriu tehnic face parte din documentația tehnică, faza S.F. – "STUDIU DE FEZABILITATE" în vederea realizării obiectivului " **CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA**", pe un teren cu o suprafata de 3877 mp, aflat in proprietatea beneficiarului **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA.**

## 2. CONDIȚII DE AMPLASAMENT SI ÎNCADRAREA ÎN NORME

### 2.1. Date geomorfologice, geologice, hidrogeologice și geotehnice

Pentru amplasamentul in cauza au fost puse la dispozitia proiectantului un studiu geotehnic intocmit de ing. Mihai Petrescu

Pentru terenul natural de fundare, se va adopta o valoare a presiunii convenționale de bază ( pconv. ), definită conform STAS 3300/2-85, de: pconv = 150 kPa (pentru încărcări din gruparea fundamentală )

Conform concluziilor studiului geotehnic, in plan vertical stratificatia se prezinta astfel:

0,00 m – 0,80 m - Sol vegetal si umplutura;

0,80 m – 3,00 m - Alternanta de praf nisipos si argila prafoasa, praf argilos si nisip prafos.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adancimea de 1.50m.

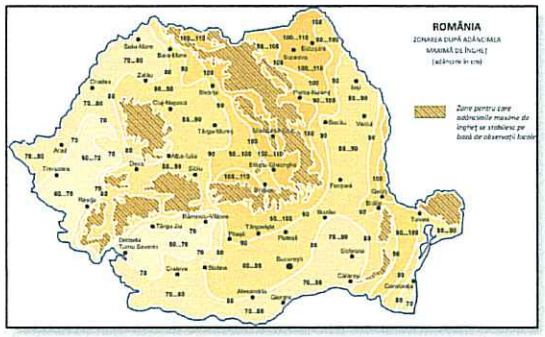



**Fig. 2 –** Harta adâncimilor de îngheț

### 2.2. Caracteristici ale incărcării cu zăpadă

Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor ", indicativ CR 1-1-3-2012 valoarea caracteristica a incarcarii din zapada la nivelul solului cu un I.M.R.=50 ani este de : $s_{0,k} = 2.00\ \frac{kN}{m^2}$

### 2.3. Caracteristici ale actiunii vântului

Conform "Cod de proiectare. Bazele proiectarii și actiuni asupra constructiilor. Actiunea vântului", indicativ CR 1-1-4/2012 valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului cu un I.M.R.=50 ani este de : $q_{ref} = 0.60\ \frac{kN}{m^2}$

### 2.4. Caracteristici ale actiunii seismice

Conform P100-1/2013, "Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul are urmatoarele caracteristici :

- Valoarea de varf a acceleratiei terenului cu I.M.R.=100 ani, (Figura 1) : $a_g$=0.25 g
- Perioada de colt,$T_c$, a spectrului de raspuns, (Figura 2) : $T_c$=1.00 sec
- Factorul de amplificare dinamica max. a accelerației oriz, a terenului de catre structură, (Fig.3) : β=2.50
- Factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modala efectiva asociata acestuia

RADU I. MARIAN
ROMANIA
MLPAT-DCLP
2
NR. 291
A1, A2, A3, A4, A10, A12
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

: λ=1.00

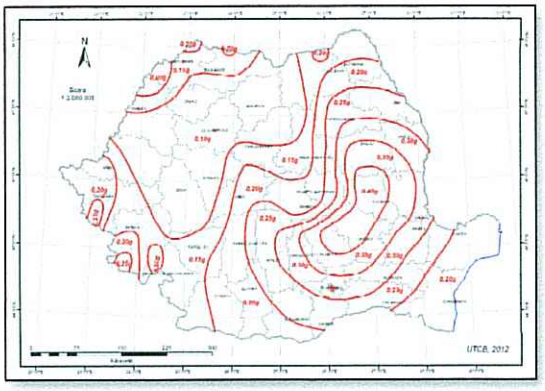


Figura 2

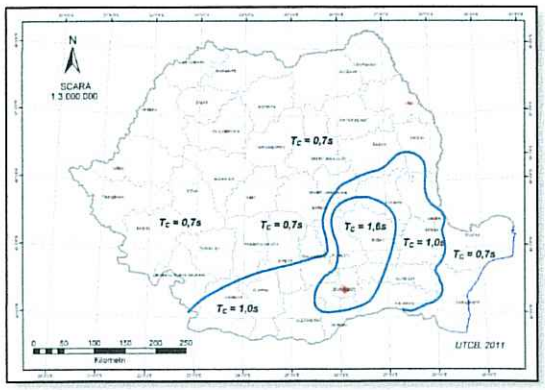



Figura 3

**Figura 2** - Figura 3.1 (P100-1/2013). Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

**Figura 3** - Figura 3.2 (P100-1/2013). Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), TC a spectrului de răspuns

## 2.5. Clasa si categoria de importanta

Conform **HG 766/1997**, anexa III si a metodologiei aprobate de M.L.P.A.T., din punct de vedere functional constructia se clasifica in **CATEGORIA C DE IMPORTANȚĂ – NORMALĂ.**

Conform **P100-1/2013**, "Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri", in functie de consecintele umane si economice ale unui cutremur major precum si de importanta lor in actiunile de raspuns post-cutremur, imobilul este incadrat in **CLASA A III-A DE IMPORTANȚĂ** si îi este caracteristic un factor de importanta-expunere $\gamma_I$=1.00 (vezi tabel 1 extras din P100-2013).

| FACTORUL DE IMPORTANȚĂ-EXPUNERE, $\gamma_I$ | | |
|---|---|---|
| **Clasa de importanță** | **TIPURI DE CLĂDIRI** | $\gamma_I$ |
| I | **Clădiri cu funcțiuni esențiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă :** stațiile de pompieri și sediile poliției; spitale și alte construcții aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secții de chirurgie și de urgență; clădirile instituțiilor cu responsabilitate în gestionarea situațiilor de urgență, în apărarea și securitatea națională; stațiile de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici; garajele de vehicule ale serviciilor de urgență de diferite categorii; rezervoare de apă și stații de pompare esențiale pentru situații de urgență; clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase. | **1.40** |
| II | Clădiri a căror rezistență seismică este importantă sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avarierea gravă: clădiri de locuit și publice având peste 400 persoane în aria totală expusă spitale, altele decât cele din clasa I, și instituții medicale cu o capacitate de peste 150 persoane în aria totală expusă, penitenciare, aziluri de bătrâni, creșe, școli cu diferite grade, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, auditorii, săli de conferințe, de spectacole cu capacități de peste 200 de persoane clădirile din patrimoniul național, muzee etc. | **1.20** |
| III | Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii | **1.00** |
| IV | Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, locuințe unifamiliale. | **0.80** |

## 3. CONSIDERAȚII PRIVIND CALCULUL, CONFORMAREA STRUCTURII

### 3.1. Încărcări considerate in calcul

Pentru determinarea starii de eforturi si deformatii a structurii la actiuni orizontale si gravitationale precum si a presiunilor pe terenul de fundare si a tasarilor, s-au utilizat modele plane si spatiale pentru calcul automat. Datele de calcul s-au stabilit cu respectarea prevederilor din normele in vigoare.

Valorile încărcărilor utile și permanente au fost considerate conform SR EN 1991-1-1/2006.

## 3.2. Gruparea încărcărilor

Gruparea încărcărilor, detaliata mai jos, a fost considerată conform normativului "BAZELE PROIECTĂRII STRUCTURILOR ÎN CONSTRUCȚII" indicativ CR0-2012.

### 3.2.1. Gruparea fundamentală :

Relatia de calcul folosita : $\boxed{1.35\times\sum G_{k,i}+1.35\times Q_{k,i}+\sum 1.5\times\Psi_{0,i}\times Q_{k,1}}$

$G_{k,i}$ - efectul pe structura al actiunii permanente i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$Q_{k,i}$ - efectul pe structura al acțiunii variabile i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$Q_{k,1}$ - efectul pe structura al acțiunii variabile, ce are ponderea predominanta intre actiunile variabile, luata cu valoarea sa caracteristica
$\Psi_{0,i}$ - factor de simultaneitate al efectelor actiunilor variabile pe structura, luate cu valorile lor caracteristice ;

### 3.2.2. Gruparea acțiunilor pentru calculul eforturilor din acțiunea seismică :

Relatia de calcul folosita : $\boxed{\sum G_{k,i}+\gamma_i\times A_{Ek}+\sum 1.5\times\Psi_{2,i}\times Q_{k,1}}$

$G_{k,i}$ - efectul pe structura al actiunii permanente i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$A_{Ek}$ - valoarea caracteristica a actiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurenta , IMR adoptat de cod (IMR=100 ani in P100-2013) ;
$\gamma_I$ - Factorul de importanta-expunere;
$\Psi_{2,i}$ - coeficient pentru determinarea valorii cvasipermanente a actiunii variabile Qi, avand valorile recomandate in tabelul 4.1 din „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii" ;
$Q_{k,1}$ - efectul pe structura al actiunii variabile, ce are ponderea predominanta intre actiunile variabile, luata cu valoarea sa caracteristica

## 3.3. Forța seismică de proiectare

Forța seismică de proiectare la baza structurii pentru fiecare direcție orizontală principală considerată în calculul structurii se determina cu relatia : $\boxed{F=\gamma_I\times S_d(T)\times m\times\lambda=\gamma_I\times S_d(T)\times\lambda\times\frac{G}{g}=c\times G}$

m - masa constructiei;
G - greutatea proprie caracteristică plus o fracțiune din încărcarea caracteristică datorată exploatării;
g - accelerația gravitațională;
c - coeficientul seismic global definit cu relatia : $\boxed{c=\gamma_I\times\frac{S_d(T)}{g}\times\lambda}$
$\gamma_I$ - este factorul de importanță și expunere al construcției;
T - perioada construcției/structurii în modul fundamental de vibrație;
$S_d(T)$ - ordonata spectrului de raspuns inelastic pentru acceleratie corespunzatoare perioadei „T";

$$0<T<T_{Bv}\Rightarrow \qquad S_d(T)=a_g\times\left[1+\frac{\left(\frac{\beta_0}{q}-1\right)}{T_B}\times T\right]$$

$$T>T_B\Rightarrow \qquad S_d(T)=a_g\times\frac{\beta(T)}{q}$$

$a_g$ - valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g$=0.30g (vezi fig. 3.5 – P100-1/2013);
$\beta(T_1)$ - forma normalizata a spectrului de răspuns elastic pentru accelerația orizontala ale terenului (fig. 3)
q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în răspuns inelastic), cu valori în funcție de tipul structurii si capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice.

## 3.4. Factorul de comportare

Factorul de comportare pentru acțiuni seismice orizontale a fost considerat ca fiind : q=4.00.

RADU I. MARIAN
ROMANIA
MLPAT-DCLPR
2
NR. 291
A1, A2, A3, A8, A10, A12
INGINDER
VERIFICATOR PROIECTE

## 4. DATE GENERALE ASUPRA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

### 4.1. Infrastructură

Fundarea structurii de rezistenta a halei propuse se va realiza pe fundatii izolate realizate bloc si cuzinet, pardoseala din beton armat.

Solutia de fundare, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii si peretii structurali din beton armat.

La alegerea solutiei de fundare si stabilirea cotei de fundatie s-au avut in vedere , in afara de cerintele functionale ale cladirii si precizarile si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

Se va executa un drenaj pentru preluarea apelor freatice pe perimetrul fundatiilor – la exterior, iar sapatura se va face pana la cota de fundare, se va indeparteaza stratul vegetal, se da o panta generala unica spre exterior si se colecteaza eventualele ape subterane intr-o rigola si apoi prin conducte se dirijeaza spre exterior. Inainte de turnarea betonului de pardoseala se va asterne un strat de pietris cu nisip (piatra sparta) apoi pe se pune o folie PVC, un strat de termoizolatie de 5 cm polistiren expandat si apoi plasa sudata.

### 4.2. Suprastructura

Sistemul structural de rezistență al halei este format cadre metalice dispuse longitudinal si contravantuite transversal
Panele sunt grinzi cu rezemare multipla, realizate din ptofile tip IPE 200, contravantuirile sunt de tip CHS 60.3 x 5.

### 4.3. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

Pentru elementele structurale betonul se va realiza conform claselor indicate mai jos :

- Egalizări și elementele din beton simplu : C12/15;
- Fundații : C20/25;
- Centuri, Bloc de fundare, Cuzinet, Grinzi de fundare : C20/25;
- Pardoseala cota 0.00 m : C30/37;

Elementele metalice se vor realiza conform indicațiilor de mai jos :

- Profile laminate : S355-J2;
- Profile tubulare de tip RHS/CHS : S355-J2, conform SR EN 10219-1 : 2006;
- Profile laminate : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Table : S355-J2, conform SR EN 10025-1 : 2006;
- Organe de asamblare (suruburi, piulițe, șaibe) : grupa 10.9, conform SR EN 14399-4 : 2015;

Pentru armarea elementelor din beton se va folosi otel beton de tip S500 cu clasa de ductilitate inalta (C) sau comercial numit BST500.

Materialele folosite vor respecta conditiile de calitate cerute de standardele de produs sau agrementele tehnice aplicabile.

### 4.4. Protecția anticoroziva

Conform GP 111-04 "Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii construcțiilor din otel" protectia anticoroziva va asigura :

- clasa de corozivitate :"C3 medie" și
- durabilitatea la coroziune :"durabilitate ridicată (R) peste 15 ani"

Gradul de pregatire al suprafetelor tuturor elementelor metalice va fi Sa 2.5 , conform GP111-04.

### 4.5. RECOMANDARI CU CARACTER TEHNOLOGIC

Prin modul cum au fost concepute, lucrarile de constructie, prevazute in prezenta documentatie, se incadreaza in categoria de lucrari de tehnicitate medie, executabile cu procedee tehnice intalnite in mod curent pe santiere. Ordinea tehnologica de executie a lucrarilor este cea fireasca, prin proiect neimpunandu-se o anume succesiune a lucrarilor.

Atragem atentia executantului lucrarilor asupra unor aspecte ce trebuie urmarite in mod special la executie:

- Inainte de inceperea lucrarilor, cu concursul beneficiarului, se vor identifica retelele subterane din zona ( termice, apa-canal, gaz, electrice....) si se vor devia pe baza unor documentatii de specalitate, intocmite si aprobate in conditiile legislatiei in domeniu

- La executarea lucrarilor de sapaturi se va avea in vedere organizarea lucrarilor de asa maniera incat saparea ultimilor 10-15 cm de pamant inainte de atingerea cotei prevazute in desene, sa se faca imediat inaintea turnarii betonului pentru a se evita degradarea terenului de fundare sub influenta factorilor atmosferici (ploi, inghet ,caldura excesiva) ce ar putea, prin actiunea lor, sa determine schimbarea caracteristicilor mecanice ale terenului de fundare avute in vedere la proiectarea fundatiilor.
- La atingerea cotei de fundare prevazuta in proiect pentru fiecare fundatie sau grup de fundatii se va solicita prezenta pe santier a proiectantului studiului geotehnic, pentru a atesta prin proces verbal de lucrari ascunse, incheiat cu reprezentantii constructorului si beneficiarului, calitatea terenului de fundare si a aviza trecerea la armarea sau turnarea betonului in fundatii (faza determinanta).
- Inainte de turnarea betonului in fundatii se va solicita prezenta pe santier a proiectantului de rezistenta pentrua atesta prin process verbal de lucrari ascunse , incheiat cu reprezentantii constructorului si ai beneficiarului, axarea, dimensiunile si armarea fundatiilor (faza determinanta).
- In cazul in care dupa saparea gropilor de fundatie, terenul bun de fundare indicat in studiul geotehnic nu se afla la cota de fundare stabilita prin proiect va fi chemat pe santier proiectantul studiului geotehnic si proiectantul de rezistenta pentru stabilirea imediata a masurilor de coborare a cotei de fundare pana la cota la care se gaseste terenul bun de fundare cu incastrarea fundatilor minim 20 cm in terenul bun de fundare.
- Inainte de turnarea betonului in infrastructura si suprastructura, se vor verifica pe baza proiectelor de constructii si de instalatii, inglobarea in cofraje a pieselor inglobate sau a cutiilor pentru crearea de goluri necesare prinderii sau trecerii prin elemente de beton armat a conductelor, tubulaturii sau cablurilor.

In situatia in care din motive ce tin de organizarea executiei lucrarilor, apare necesitatea prevederii altor rosturi de turnare si in alte pozitii sau elemente nenominalizate mai sus, aceste rosturi de vor executa in pozitii care sa respecte prevederile cap.13 din "Cod de practica pentru executarea lucrarilor de beton si beton armat" indicative NE 012/1-2007.

## 5. SINTEZA REZULTATELOR ANALIZEI STRUCTURALE

### 5.1. Calculul infrastructurii

Infrastructura a fost calculată prin asimilarea terenului cu un mediu elastic discret reprezentat prin resoarte independente (modelul Winkler) ce pot prelua numai compresiune. Pentru modelare s-a considerat un coeficient de pat in gruparea fundamentala egal cu ks = 28000 kN/m$^2$, conform informatiilor oferite de studiul geotehnic. In gruparea speciala s-a considerat pentru modelare un coeficient de pat egal cu ks = 140000 kN/m$^2$.

### 5.2. Calculul suprastructurii

Caracteristicile principale ale primelor moduri de vibrație sunt date în tabelul de mai jos. Se poate observa ca modul 1 este de translatie pe directia X, directia transversală a clădirii iar al 2-lea mod este de translatie pe directia Y, directia longitudinală.

| MĂRIMEA MODURILOR PROPRII | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mod N° | Pulsație (Rad/s) | Perioadă (s) | Frecvență (Hz) | Energie (J) | Mase modale | | Amortizare (%) |
| | | | | | DIRECȚIA X T (%) | DIRECȚIA Y T (%) | |
| 1 | 24.45 | 0.26 | 3.89 | 298.90 | 0.14 ( 0.16) | 71.00 ( 80.93) | 5.00 |
| 2 | 29.11 | 0.22 | 4.63 | 423.78 | 48.36 ( 55.12) | 2.78 ( 3.17) | 5.00 |
| 3 | 31.91 | 0.20 | 5.08 | 509.25 | 26.39 ( 30.08) | 3.01 ( 3.43) | 5.00 |
| 4 | 36.71 | 0.17 | 5.84 | 673.75 | 0.01 ( 0.01) | 0.00 ( 0.00) | 5.00 |
| 5 | 39.63 | 0.16 | 6.31 | 785.24 | 0.73 ( 0.84) | 0.01 ( 0.01) | 5.00 |
| 6 | 55.91 | 0.11 | 8.90 | 1562.97 | 0.11 ( 0.12) | 0.11 ( 0.13) | 5.00 |
| 7 | 65.65 | 0.10 | 10.45 | 2154.90 | 0.17 ( 0.19) | 0.05 ( 0.06) | 5.00 |
| rezidual | | | | | 4.88 ( 5.56) | 4.03 ( 4.60) | |
| **Total** | | | | **10231.20** | **87.73 (100.00)** | **87.73 (100.00)** | |



## 5.3. Verificarea deplasărilor structurii

Valorile deplasarilor relative de nivel, calculate la starea limita ultima (SLU), sunt prezentate in tabelul de mai jos. Se poate constata din analiza deplasarilor de nivel ca structura are suficienta rigiditate pe ambele directii, fiind departe de limitele admise, atat la starea limita de serviciu, cat si la starea limita ultima. Astfel, in aceste conditii atat elementele nestructurale, cat si cele structurale, vor fi protejate la actiuni seismice viitoare.

| VERIFICAREA DEPLASĂRII RELATIVE DE NIVEL PENTRU COMBINAȚII SEISMICE | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nume Etaj | Nr. Etaj | Combinație | Cod | Nr. Nod | Deplasare relativă X (cm) | Deplasare relativă Y (cm) | Deplasare relativă (cm) | Coeficient de reducere | Deplasare relativă de nivel (cm) | Deplasare relativă admisibilă (cm) | Verificare |
| Parter | 1 | 572 | SLU | 889 | 0.05 | 0.76 | 0.76 | 5.95 | 4.53 | 13.46 | Valid |

## 6. CONDITII DE EXECUTIE SI RECEPTIE

### 6.1. Conditii generale

Constructorul va respecta cu strictete detaliile si conditiile tehnice din proiect. Executia se va face cu respectarea prevederilor cuprinse in normativele tehnice in vigoare ; orice modificare a detaliilor din proiect se va face cu acordul scris al proiectantului.In conformitate cu prevederile legale, se interzice trecerea la faza urmatoare de executie inainte de receptionarea celei anterioare.

Urmarirea comportarii in timp se va face in conformitate cu normativul P130/99, ca urmarire de tip curent.

Orice nepotrivire care apare pe parcursul executiei fata de situatia luata in considerare la elaborarea proiectului de structura va fi comunicata de urgenta beneficiarului, arhitectului si proiectantului structurii pentru luarea masurilor necesare.

Tehnologia de executie este obisnuita, fiind utilizata in mod curent la cladirile cu acest tip de structura si poate fi adoptata cu usurinta de executant, printr-o dotare tehnica adecvata si personal calificat.

La realizarea lucrarilor de sapaturi si fundatii, precum si pe parcursul executiei structurii de rezistenta se vor respecta normele de protectie a mediului, urmarindu-se restituirea in stare corespunzatoare a suprafetelor utilizate pentru executie si pentru organizarea de santier, adrumurilor de acces cu utilaje si mijloace de transport, etc.

### 6.2. Controlul calitatii lucrarilor

Pe parcursul executiei lucrarilor, se va efectua de catre factorii implicati controlul calitatii lucrarilor in fiecare etapa prevazuta in programul de control al proiectantului de structura, in faze determinante conf. Legii 10/1995, in planul calitatii intocmit de executant precum si in toate etapele prevazute in norme.

### 6.3. Masuri N.T.S.M. si P.S.I.

Pe toata durata executiei se vor lua masurile necesare pentru protectia si igiena muncii, evitarea oricaror accidente de munca, folosind parapetii, panourile avertizoare si iluminatul de semnalizare, punerea la pamant a instalatiilor electrice, scari de acces, echipament de protectie, etc., in conformitate cu prevederile Normele Generale si Specifice privind de Protectia Muncii si legislatiei in domeniu.

Se vor lua, de asemenea toate masurile necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor, conform legislatiei si normelor specifice.

La executia lucrarilor aferente acestei investitii vor fi respectate urmatoarele acte normative:

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, emis in baza ordinului nr. 9/N/15.03.1993 de Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului, publicat in Buletinul Constructiilor nr. 5-8/1993 ;
- Decret nr. 290/81 privind aprobarea normativelor generale de protectie contra incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor ;
- Legea protectiei muncii nr. 90/96 si Normele metodologice de aplicare elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P 118/1999, precum si Hotararea Guvernului nr. 51/1992.

Constructorul si beneficiarul vor respecta pe timpul executiei si al exploatarii normele generale specifice activitatilor de constructii – montaj, conform regulamentului specificat mai sus, luandu-se si masuri suplimentare, in functie de conditiile noi de lucru si exploatare.

La executie si in timpul exploatarii, constructorul si beneficiarul vor respecta si urmari programul de control al calitatii lucrarilor de constructii pe santier, precum si caietul de sarcini privind programul de urmarire in timp a cladirii.

Constructorul va intocmi un proiect tehnologic de executie .

Se va intocmi de asemenea, un program de executie, se vor stabili masurile detaliate de protectia muncii, se vor intocmi certificate de calitate pentru toate lucrarile ascunse executate (ce vor fi avizate de beneficiar si proiectant), se vor stabili etapele de control si de asistenta tehnica (impreuna cu beneficiarul si executantul).

### 6.4. Urmarirea comportarii in timp a constructiei

Activitatile de urmarire si responsabilitatile in acest sens sunt reglementate prin urmatoarele :

- HG 766/1997 - anexa 4 " Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor".
- P130 - 1999 " Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor".

Ele trebuie cunoscute si aplicate, atat de proiectant si de executant, cat si de proprietar, indiferent daca este persoana juridica sau fizica.

Urmarirea curenta este o activitate de urmarire a comportarii constructiilor care consta din observarea si inregistrarea unor aspecte, fenomene si parametri ce pot semnala modificari ale capacitatii constructiei de a indeplini cerintele de rezistenta, stabilitate si durabilitate stabilite prin proiecte.

Urmarirea curenta a comportarii constructiilor se efectueaza prin examinare vizuala directa si daca este cazul cu mijloace de masurare de uz curent permanent sau temporare.

Organizarea urmaririi curente a comportarii constructiilor revine proprietarilor si/sau utilizatorilor, care o executa cu personal si mijloace proprii sau in cazul in care nu are personal cu mijloace necesare pentru a executa aceasta activitate cu o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea curenta se va executa o data pe an si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, inundatii, incendii, explozii, etc.).

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta, va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.

Daca in cazul urmaririi curente a constructiilor se constata aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei, proprietarul va comanda o inspectare extinsa asupra constructiei, urmata daca este cazul de o expertiza tehnica.

Se vor urmari, dupa caz:

- Schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare al acestora manifestate direct, prin deplasari vizibile (orizontale, verticale sau inclinari) sau prin efecte secundare vizibile (desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor si altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor si aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri); aparitia de fisuri si crapaturi in zonele de continuitate ale drumurilor si podurilor in dreptul rostului tablierelor sau elementelor caii; deschiderea sau inchiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de constructie, tronsoane de cladiri, umflarea sau craparea terenului ca urmare a alunecarilor in versantii diferitelor amenajari, ramblee, pe langa cladirile si constructiile speciale; obturarea progresiva a orificiilor aflate in dreptul nivelului terenului prin scufundarea obiectului de constructie; dereglarea sau blocarea functionarii unor utilaje conditionate de pozitia lor (lifturi, utilaje etc);
- Schimbari in forma obiectelor de constructii manifestate direct prin deformatii vizibile verticale sau orizontale si rotiri sau prin efecte secundare ca intepenirea usilor sau ferestrelor, greutati sau blocare in functionarea utilajelor, distorsionarea traseului conductelor de instalatii sau tehnologice, indoirea barelor sau altor elemente constructive, aparitia unor defecte in functionarea imbinarilor ca forfecarea sau smulgerea niturilor si suruburilor, fisurarea sudurilor, slabirea legaturilor si altele;
- Schimbari in gradul de protectie si confort oferite de constructie sub aspectul etanseitatii, al izolatiilor fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii, antifoc, antiradiante sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafetelor, infiltratii de apa, inmuierea materialelor constructive, lichefieri ale pamantului dupa cutremure, exfolierea sau craparea straturilor de protectie, schimbarea culorii suprafetelor, aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiurilor neplacute, efectele nocive ale vibratiilor si zgomotului asupra oamenilor si vietuitoarelor manifestate prin stari mergand pana la imbolnavire etc.;
- Defecte si degradari cu implicatii asupra functionabilitatii obiectelor de constructie; infundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi, drenuri, canale); porozitate, fisuri si crapaturi in elementele si constructiile etanse prin destinatie (rezervoare, bazine, conducte); denivelari, santuri, gropi in imbracamintea drumurilor, curatenia si mobilitatea elementelor de rezemare ale podurilor, deschiderea rosturilor functionale etc.;
- Defecte si degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie; fisuri si crapaturi, coroziunea elementelor metalice si a armaturilor la cele de beton armat si precomprimat, defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni etc.; flambajul unor elemente componente comprimate sau ruperea altora intinse; slabirea imbinarilor sau distrugerea lor.

In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie deosebita:

- Oricaror semne de umezire a terenurilor de fundatie loessoide din jurul obiectelor de constructie si tuturor masurilor de indepartare a apelor de la fundatia obiectelor de constructie amplasate in terenuri loessoide (pante spre exterior de cel putin 10m, etanseitatea rostului trotuar-cladire, scurgerea apelor spre canalizarea exterioara, integritatea si etanseitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel etc.);
- Incaperilor in care exista conditii de mediu deosebit de agresiv in raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile (umiditate ridicata, mediu acid sau bazic, uleiuri, ape moi, degajari mari de temperatura sau emulsii de solutii fierbinti, metale topite, regim criogenic si altele.);
- Elementele de constructie supuse unor solicitari deosebite din partea factorilor de mediu natural sau tehnologic; terase insorite; zone de constructie supuse variatiilor de umiditate-uscaciune; locuri in care se pot acumula murdarie, apa, solutii agresive si altele.
- Modificarilor in actiunea factorilor de mediu natural si tehnologic care pot exprima comportarea c-tiilor urmarite.

## 7. NORME DE PROIECTARE SI EXECUTIE UTILIZATE

Pentru realizarea proiectului structurii de rezistenta au fost avute in vedere standardele si normativele in vigoare la data proiectarii, dintre care se mentioneza:

La elaborarea proiectului s-a tinut seama de Reglementari tehnice privind calculul construcțiilor și elementelor de construcții:

| | |
|---|---|
| - NP 074-2017 | - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții; |
| - NP 112-2014 | - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă; |
| - NP 120-2014 | - Normativ privind cerințele de proiectare și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane; |
| - STAS 3300/1,2-1985 | - Teren de fundare, principii fundamentale de calcul, calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe; |
| - GP 014-97 | - Calculul terenului de fundare la actiuni seismice in cazul fundarii directe; |
| - NP 124-2010 | - Normativ privind proiectarea geothenica a lucrarilor de sustinere; |
| - GP 089-03 | - Ghid pentru proiectarea scarilor si rampelor la cladiri; |
| - C 28-83 | - Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel beton; |
| - CR 1-1-4/2012 | - Evaluarea Acțiunii Vântului Asupra Construcțiilor |
| - CR 1-1-3/2012 | - Evaluarea Acțiunii Zapezii Asupra Construcțiilor |
| - CR 2-1-1.1/2013 | - Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structural și din beton armat; |
| - CR0-2012 | - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor; |
| - P100-1/2013 | - Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevedri de proiectare pentru clădiri; |
| - CR 6-2013 | - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie; |
| - SR EN 1990-2004 | - Bazele proiectării structurilor |
| - SR EN 1990-2004_A1-2006 | - Bazele proiectării structurilor |
| - SR EN 1990-2004_NA-2006 | - Bazele proiectării structurilor. Anexă națională |
| - SR EN 1991-1-1-2004 | - Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încercări utile |
| - SR EN 1991-1-3-2005 | - Acțiuni generale. încărcări date de zăpadă |
| - SR EN 1991-1-4-2006 | - Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului |
| - SR EN 1991-1-6-2005 | - Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției |
| - SR EN 1991-1-7-2007 | - Acțiuni generale - Acțiuni accidentale |
| - SR EN 1992-1-1-2004 | - Reguli generale și reguli pentru clădiri |
| - SR EN 1993-1-1 | - Proiectarea structurilor de metal. Reguli generale si reguli pentru cladiri |
| - SR EN 1993-1-8 | - Proiectarea imbinarilor |
| - SR EN 1997-1-2004 | - Reguli generale |
| - SR EN 1997-2-2007 | - Încercarea și investigarea terenului |
| - SR EN 1998-1-2004 Partea 1 | - Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri |
| - SR EN 1998-5-2004 Partea 5 | - Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice |
| - NE 012-1:2007 | - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat; |
| - NE 012-2:2010 | - Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Executarea lucrărilor din beton. |
| - NE 036-2014 | - Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie; |
| - alte normative și standarde privind calculul construcțiilor. | |

Aceste reglementari, precum si oricare altele aplicabile se vor avea in vedere si la executarea lucrarilor.

## 8. VERIFICAREA CONFORM LEGII 10/1995

Verificarea documentatiei se face la cerinta A1, A2, A3, A8, A10, A12 - rezistenta si stabilitate - conform prevederilor Legii 10/1995.

**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

**ING. MADALINA CANTEMIR**

**VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T.**

**ING. MARIAN RADU**

# PROGRAM DE CONTROL ÎN FAZE DE EXECUȚIE DETERMINANTE

(Conform procedurii privind controlul Statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor)

## "CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA"

ADRESA : STR. MAXIM GORKI, NR.18B, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.39794 ȘI NR. CAD. 39794

| NR. CRT. | CATEGORIE DE LUCRARI VERIFICATE | PARTICIPANTI | | | | | DOCUMENT INTOCMIT | OBSERVATII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | B | P | G | I.S.C. | | |
| 1 | Verificare armare fundații Hală | ● | ● | ● | | | P.V.F.D. | |
| 2 | Verificare montaj cadru ax A | ● | ● | ● | | | P.V.F.D. | |

**LEGENDA :**
**C= Constructor; B= Beneficiar; P=Proiectant de specialitate; G=ing. Geotehnician;**
**I.S.C. = Inspectoratul de Stat in Constructii; P.V.F.D.=proces verbal faza determinanta;**

**CONSTRUCTOR,**
.....
.....

**BENEFICIAR,**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
.....

**I.S.C.,**
.....

**PROIECTANT,**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**
.....

**VERIFICATOR TEHNIC**
**ATESTAT M.L.P.A.T.,**

**ING. MARIAN RADU**
.....

Numele si prenumele verificatorului atestat :
Ing. **Radu Marian**

Nr. ..... din Data : FEBRUARIE 2022
conform registrului de evidența

## REFERAT DE VERIFICARE – INGINERIE STRUCTURALĂ

- Privind verificarea de calitate la cerinta : A1, A2, A3~~, A8, A10, A12~~
- A proiectului : CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA
- Faza : S.F.
- Ce face obiectul contractului (nr./an) : ...../2022

**DATE DE IDENTIFICARE :**

- Proiectant general : S.C. S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. S.R.L.
- Proiectant de specialitate : S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
- Beneficiar/Investitor : PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

**AMPLASAMENT :**

- Județ : Ialomita;
- Oras : Slabozia;
- Str. : Maxim Gorki;
- Nr. : 18B;
- Nr. CAD. : 39794;

**Data prezentarii proiectului pentru verificare : FEBRUARIE 2022**

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI :**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

**DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE :**

- Tema de proiectare : DA
- Certificat de urbanism : .....
- Avize obtinute : .....
- Autorizatie de construire : nr. .....emisa de .....
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari. etc.) : N/A
- Memoriul tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate : DA
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructivă : DA
- Note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listing-ul : DA
- Alte documente : Studiu geotehnic

**CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII :**

a) in urma verificarii se considera proiectul **CORESPUNZĂTOR** semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.
b) ~~in urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija investitorului de catre proiectant :~~

.....

Am primit 3 exemplare
~~Investitor~~/ Proiectant de specialitate

**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**
**ING. MADALINA CANTEMIR**

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat ~~M.L.P.A.T.~~

**ING. RADU MARIAN**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE**
**Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură**

D-na / Dl. RADU I. MARIAN

Cod numeric personal: 1 4 8 0 8 1 3 4 0 0 2 2 3

Profesie: ING. CONSTRUCTOR



**ATESTAT**

Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE

În domeniile: CONSTR. CIVILE; INDUSTR.; AGRO ZOO.; CONSTR. ENERGETICE; CONSTR. PT. TELECOMUNICAȚII;

In specialitatea: CONSTR. MINIERE -

Privind cerințele esențiale: REZIST. ȘI STABILITATE PT. CONSTR. DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ȘI LEMN (A1; A2; A3; A4; A10; A12).

Director General,
DIANA TENEA

Șef serviciu,

Semnătura titularului

Data eliberării 23.10.2017

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 15/2017 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.F.E.

**Seria SS Nr. V291/16.09.1992**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

| | | |
|---|---|---|
| Prelungit valabilitatea până la 16.09.2022 | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |
| Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |

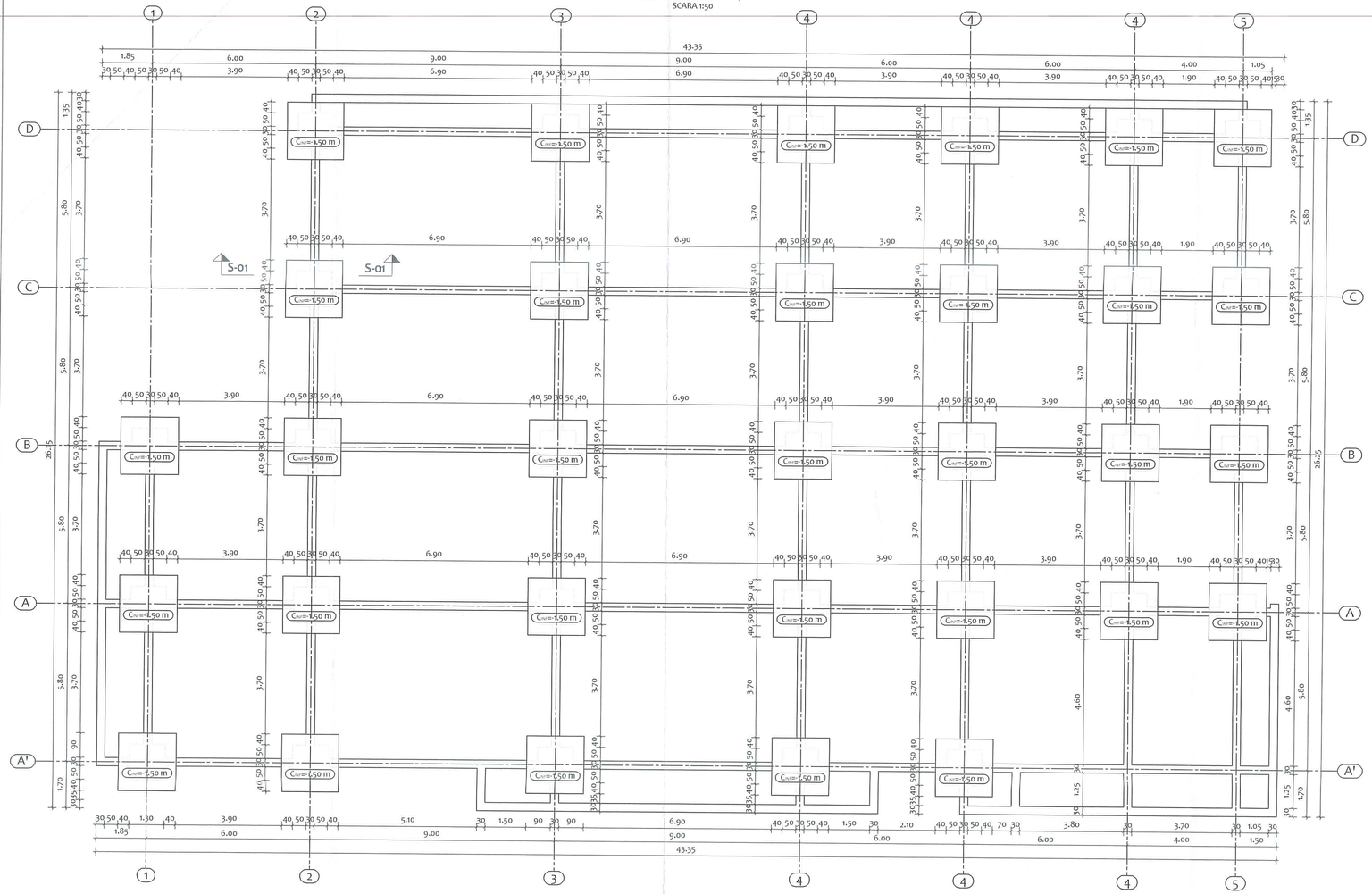
**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE**

# DUPLICAT LEGITIMAȚIE

**Seria SS Nr. V291/16.09.1992**

## PLAN COFRAJ FUNDAȚII

SCARA 1:50




- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

NOTĂ GENERALĂ :
- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1995 cu modificari si legea 50/1992 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau c-tor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

**Materiale structură de rezistență :**

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizări | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat : | |
| - Clasa | : C20/25; |
| - Agregate | : 0...20mm; |
| - Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| - Raport maxim A/C | : 0.45; |
| - Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| - Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Otel-beton | : S500 (BST500 clasa de ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1992, SREN 1994, SREN 1996, SREN 1998, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament:

| | |
|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa |
| Incărcarea din zăpadă la sol, cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa |
| Adâncime maximă de înghet , cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm |
| Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013 | |
| - Valoare de vârf a accelerației terenului | : 0.25 g; |
| - Perioada de colț a spectrului de răspuns | : 1.00 sec; |

- CATEGORIA DE IMPORTANTA : C
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
- CLASA DE IMPORTANTA : III
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

| NR. REVIZIE | DATA REVIZIEI | OBIECTUL REVIZIEI |
|---|---|---|
| | | |

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
J40/12519/2013, C.U.I. 31014393
Adresa : STR. VLAD MIR. 35, COD POȘTAL 307250, SAT VLĂDENI, COM. VLĂDENI, JUD. IALOMIȚA

BENEFICIAR / INVESTITOR
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

DENUMIRE PROIECT
CONSTRUCTIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA
Str. Maxim Gorki, nr.188, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794

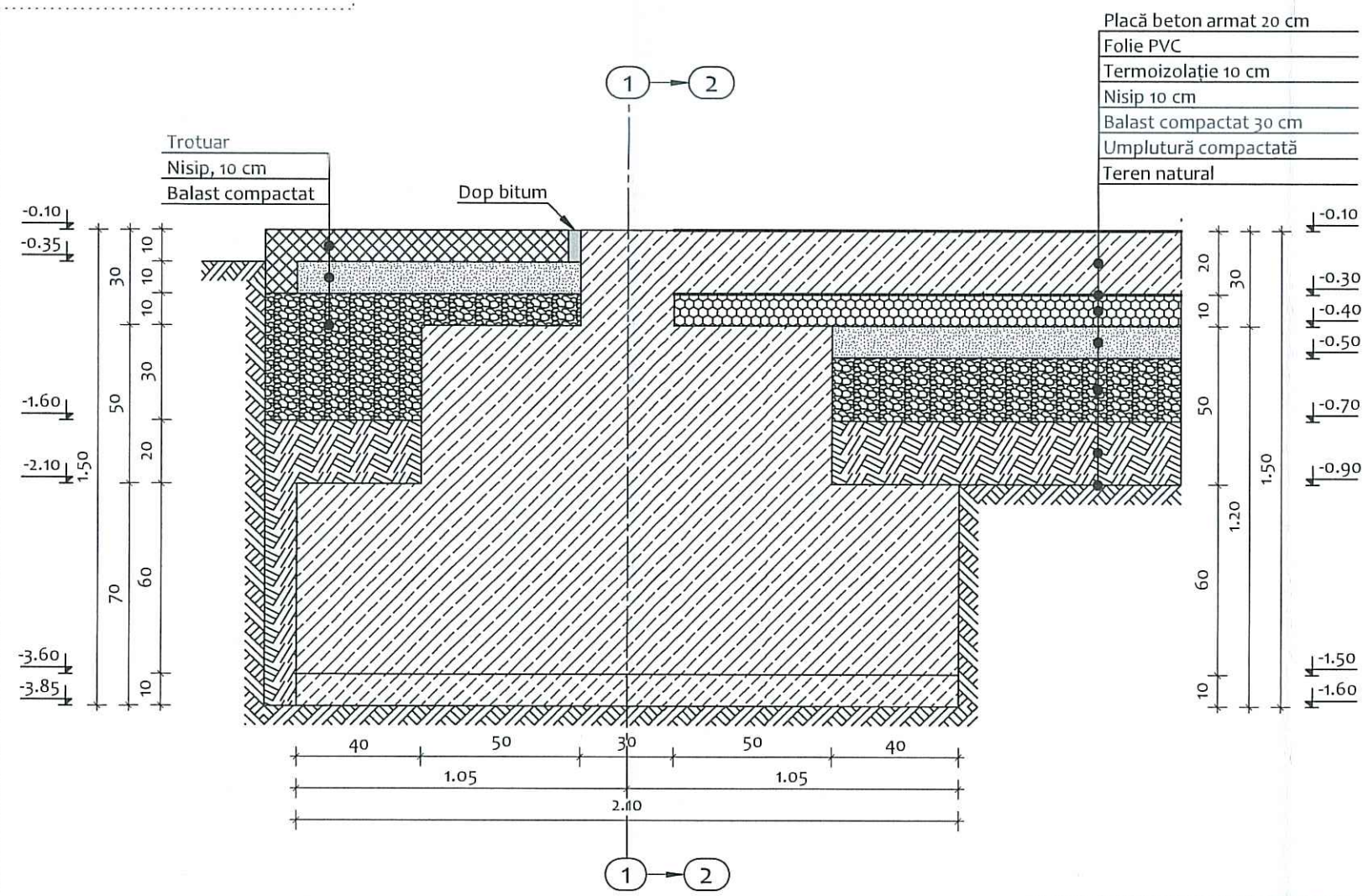
PLAN COFRAJ FUNDATII

| | | | |
|---|---|---|---|
| NR. PROIECT | 21 242/2022 | | |
| FAZA | S.F. | | |
| NR. PLANȘĂ | R-002 | | |
| REV. | 0 | | |

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURA | SCARA |
|---|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | ing. Razvan Enescu | | 1:50 |
| PROIECTAT | ing. Mihnea Costea | | |
| DESENAT | ing. Mădălina Cantemir | | DATA |
| VERIFICAT | ing. Mădălina Cantemir | | feb. 2022 |

# SECȚIUNE S-01

## SCARA 1:20




INFRASTRUCTURĂ

- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

NOTĂ GENERALĂ :
- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1995 cu modificari si legea 50/1992 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau c-tor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

**Materiale structură de rezistență :**

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizări | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat : | |
| - Clasa | : C20/25; |
| - Agregate | : 0...20mm; |
| - Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| - Raport maxim A/C | : 0.45; |
| - Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| - Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Otel-beton | : S500 (BST500 clasa de ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1992, SREN 1994, SREN 1996, SREN 1998, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament:

| | |
|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa |
| Incărcarea din zăpadă la sol, cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa |
| Adâncime maximă de îngheț , cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm |
| Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013 | |
| · Valoare de vârf a accelerației terenului | : 0.25 g; |
| · Perioada de colț a spectrului de răspuns | : 1.00 sec; |

**CATEGORIA DE IMPORTANTA : C**
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
**CLASA DE IMPORTANTA : III**
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

RADU I. MARIAN
ROMANIA MLPAT-DCLP 2 NR. 2912 A1, A2, A3, A8, A10, A12
VERIFICATOR PROIECTE

| NR. REVIZIE | DATA REVIZIEI | OBIECTUL REVIZIEI | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

| PROIECTANT GENERAL | | | | BENEFICIAR / INVESTITOR | NR. PROIECT |
|---|---|---|---|---|---|
| S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | 21 242/2022 |
| J21/372/2013, C.U.I. 32364395 Adresa : STR. VLAD NR. 35, COD POȘTAL 927250, SAT VLĂDENI, COM. VLĂDENI, JUD. IALOMIȚA | | | | | FAZA |
| | | | | DENUMIRE PROIECT | S.F. |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | SCARA | CONSTRUCTIE COMPLEX LOCUINTE SOCIALE BORA | NR. PLANȘĂ |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan Enescu | | 1:20 | Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794 | R-003 |
| PROIECTAT | ing. Mihnea Costache | | | | |
| DESENAT | ing. Mădălina Cantemir | | DATA | SECȚIUNI INFRASTRUCTURĂ | REV. 0 |
| VERIFICAT | ing. Mădălina Cantemir | | feb. 2022 | SECȚIUNE S-01 | |

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL C.U.I. 32364395 VLĂDENI - IALOMIȚA

# PROIECT TEHNIC INSTALATII

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

Proiectant general:

**sc Decebal Consult Group srl**

Proiect nr.: 21 242/2022

Faza proiectare: SF

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Amplasament : Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia,

Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794;

# Memoriu Tehnic Instalatii electrice

## 1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentaţie tratează la faza SF următoarele categorii de instalatii electrice aferente obictivului

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

- Instalaţii electrice de iluminat artificial normal si de siguranta;

-Instalatii electrice de forta, prize si racorduri monofazice si trifazice;

- Instalatii de electroalimentare echipamente din spatii tehnice;

- Instalatia de protectie prin legare la pamint;

- Instalatia de protectie impotriva descarcarilor atmosferice;

- Instalatii de semnalizare incendii;

## 2.BAZA DE PROIECTARE

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat:

-Tema beneficiarului;

-Proiectul de arhitectura (planuri de arhitectura, specificatii)

-Scenariul de securitate la incendiu elaborat in conformitate cu Metodologia privind elaborarea scenariilor de securitate la incendiu, aprobata prin Ordinul Ministrului Administratiei si Internelor nr.130/25.01.2007

Proiectul este intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari. Se au in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

**STAS 6646/1-97** Iluminatul artificial. Conditii generale
**SR CEI 60479-1:1995** Efectele curentului asupra omului si animalelor domestice.
**SR CEI 60695-10-2:1998** Incercari privind riscurile de foc.
**SR CEI 60757:1993** Cod pentru notarea culorilor
**SR EN 60332-2-2:2005** Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc.
**SR EN 60439/1-2001** Ansambluri de aparataj de joasa tensiune
**SR EN 60529:1995/A1:2003** Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP)
**SR EN 61140:2002** Protectie impotriva socurilor electrice.
**SR EN 61543:2001/A11:2004** Dispozitive diferentiale reziduale (DDR) pentru uz casnic si scopuri similare. Compatibilitate electromagnetica
**Legea 10/1995** Legea privind calitatea in constructii si legea nr. 177/2015 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 10/1995
**Legea 319/20066** Norme Generale de Protectie a Muncii
**HG nr. 1091/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
**HG nr.1136/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare ia expunerea lucratorilor la riscuri generate de cimpuri electromagnetice.
**C 56-2000** Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor

**C300-1994** Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente acestora

**CE1** Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare

**NP-I7/2011** Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V.c.a. si 1500 V.c.a.

**NP-25-97** Normativ pentru proiectarea constructiilor publice subterane

**NP-061-02** Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri

**P100** Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor

**P102-2001** Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolul constructiilor noi

**P118/3-2015** Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a III-a – INSTALATII DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI AVERTIZARE.

**P130** Norme metodologice privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor, inclusiv supravegherea starii tehnice a acestora

**NTE 007-08** Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice

**PE 116-94** Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice

**NSPM/65-2001** Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avind obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentare cu energie electrica in incinta se efectueaza de la: doua surse :

Sursa de baza:

Sistemul energetic national; tensiunea de utilizare este de 400 V c.a.;

Sursa de rezerva:

In incinta se va prevedea un grup electrogen de 80 kVA, cu pornire automata printr-un dispozitiv AAR propriu in momentul disparitiei sursei de baza, in circa 8-10 secunde.

Grupul electrogen alimenteaza consumatorii vitali existenti,centrala termica si iluminatul de siguranta.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, echipamente tehnologice, aparate de climatizare, aparatura specifica, aparatura audio-video, pompe şi ventilatoare.

Datele electroenergetice pentru dimensionarea racordului se stabileste conform urmatoarele date de consum estimativ:

| | |
|---|---|
| **-putere electrica instalata Pi:** | **125 kW;** |
| **-putere electrica absorbita Pa:** | **50 kW** |
| **-curentul de calcul Ic :** | **77.69 A;** |
| **-tensiunea de utilizare Un :** | **400 Vca; 50 Hz;** |
| **-factor de putere mediu natural cosφ :** | **0.93;** |

Distributia de energie electrica de la firida de bransament se va asigura printr-un racord,cablu subteran, ce va alimenta Tabloul electric general al cladirii.

De la Tabloul General se va realiza distributia in schema radiala.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor vitali

Tabloul electric T Vitali va alimenta circuitele de iluminat de siguranta , tabloul ce deserveste echipamentele de curenti slabi, gospodaria de apa (pompa de incendiu) si centrala termica ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor mentionati se asigura din tabloul T Vitali prevazut cu doua cai de alimentare,una normala si una de rezerva de la grupul generator.

### 3.2 CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

***Coloane electrice***

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de coloane de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii tip Cyyf.

Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a coloanelor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

### 3.3. INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL NORMAL SI DE SIGURANTA

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.
Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.
Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

***Instalatii de iluminat siguranta***

Contructiile sunt echipate cu instalatii de iluminat de siguranta

- **iluminat de siguranta tip 3** (cu sursa proprie de alimentare incorporata) pentru evacuare si circulatie, cu corpuri de iluminat tip „indictor luminos"conform prevederilor normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V.c.c. indicativ NP-I7- 11 si pentru marcarea hidrantilor interiori, conform prevederilor NP-I7- 11;
- **iluminat de siguranta tip 2** pentru continuarea lucrului in **toate spatiile tehnice**,inclusiv in **incinta statiei de pompare** si in **incaperea ECS** conform art. 13.26 din N.P. P118/2-2013;

Circuitul electric de alimentare pentru iluminatul de siguranta, ce se va prevedea separat (independent), racordarea facandu-se din tabloul de siguranta aferent consumatorilor vitali, conform NP-I7- 11.
Capacitatea bateriilor de acumulare din corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare tip 3, vor fi cu autonomie minim 1 ore si pentru iluminat de siguranta tip 2 pentru continuarea lucrului min 3 ore.

### 3.4. INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE SI TRIFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

### 3.5.INSTALATII DE ELECTROALIMENTARE ECHIPAMENTE DIN SPATII TEHNICE

Instalatia va asigura electroalimentari pentru agregate de tratare a aerului,pompe de incendiu si centrala termica. Instalatia va asigura electroalimentari distincte pentru fiecare dintre echipamente.

Alimentarea cu energie electrica pentru statia de pompare incendiu se asigura in regim de consumator vital din tabloul de consumatori vitali T Vitali.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

Electroalimentarile pentru echipamentele mentionate precum si actionarile si reglajele aferente se vor executa conform precizarilor furnizorului de echipament .

### 3.6. INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.
Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

### 3.7.INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA DESCARCARILOR ATMOSFERICE

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei , avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera , pe masura aparitiei lor .

Datorita naturii constuctiei , a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele kerateunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice de tip Normal IV , captarea realizandu-se cu conductoare din OLZn d=10 mm , dispusa pe coama cladirii.

La capelete retelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn d=10 mm inclininat sub unghiul de 135° fata de orizontala pe o distanta de 30 .Se va realiza o singura coborare a instalatie de paratrasnet conform prevederilor NP I7/2011 cu OLZn d=10 mm , care va fi legata de priza de pamant comuna prin intermediul unei piese de separatie ( PS ) .

### 3.8.INSTALATII DE SEMNALIZARE INCENDII

In conformitate cu normativele de specialitate imobilul a fost incadrat astfel :

In conformitate cu normativul **P118-3/2015** alin 3.3.1,lit c) se va prevedea o instalatie de detectie si semnalizare a incendiilor.Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa fie prevazuta cu urmatoarele elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN 54:

-echipament de control si semnalizare
-detectoare de fum
-dispozitive de alarma;
-echipamente de alimentare cu energie electrica;

Proiectul prevede tuburi de protectie necesara urmind ca echipamentele si cablajul aferent sa fie precizate de furnizorul agreat de beneficiar.

Centrala de semnalizare-avertizare va fi amplasata in camera tehnica de la parter si va asigura urmatoarele functiuni:

-receptioneaza semnalele de la detectoarele conectate
-determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma
-indica acustic si optic o conditie de alarma
-indica locul izbucnirii incendiului
-inregistreaza daca este posibil oricare din aceste informatii
-monitorizeaza functionarea corecta a sistemului si da avertizari acustice si optice pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie, defect in alimentarea cu energie etc)
-transmite semnal de alarma incendiu la dispozitive de alarmare sonore sau optice

Centrala de semnalizare trebuie sa indice fara ambiguitate urmatoarele stari: starea de veghe, starea de alarma incendiu, starea de defect, starea de dezactivare, starea de testare.

Referitor la instalatia de semnalizare incendii precizam ca in conformitate cu art. 3.1. din normativul P 118/3-2015 proiectarea, executarea, punerea in functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente sistemelor de semnalizare incendiu se realizeaza de catre societati comerciale care au competenta profesionala atestata in conditiile legii din partea organelor abilitate. Proiectul prevede solutia de principiu pentru extinderea instalatiei de semnalizare incendiu urmind ca firma autorizata agreata de beneficiar sa precizeze cablajul aferent functie de gama de echipamente aleasa.

### 3.9. CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**

- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

## 4. MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA ELECTROCUTARILOR

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se va asigura legarea la nulul de protectie. In acest scop toate partile metalice ale instalatiei, echipamentelor electrice, corpurile de iluminat cu caracsa metalica amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m, carcasele metalice ale tablourilor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care, in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protectie.

Conductorul de nul de protectie al instalatiei se va lega obligatoriu la pamint la tabloul de alimentare.Conductorul de nul de protectie va fi separat de conductorul de nul de lucru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasele receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si nul de lucru.

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura:

- izolarea electrica a tuturor elementelor conducatoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru;
- utilizarea de tablouri electrice avind grad de protectie corespunzator;
- amplasarea la inaltimi inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice.

## 5. EXIGENTE DE CALITATE

### 5.1.REZISTENTA SI STABILITATE

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza stabilitatea si rezistenta constructie. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

-adoptarea solutiilor de prindere, fixare si traversare care nu afecteaza rezistenta elementelor de constructii

-prevederea de goluri in elemente de beton armat monolit sau prefabricat

-protectia antiseimica a utilajelor si echipamentelor (asigurarea tablourilor electrice contra rasturnarii)

-utilizarea de tuburi de protectie flexibila cu rezerva la rosturi

-asigurarea rezistentei la eforturi exercitate in cursul utilizarii pe organele de manevra a intrerupatoarelor, pe contactul de protectie al prizelor, pe dispozitivele de suspendare a corpurilor de iluminat
-fiabilitatea aparatelor si echipamentelor electrice prin incadrarea numarului de manevre mecanice si electrice in valorile garantate de furnizori
-rezistenta la temperaturile maxime de utilizare a componentelor (suporturi, carcase, capace, izolatii)
-rezistenta la socuri cu corpuri solide in cursul utilizarii aparatelor si echipamentelor in conditii de securitate
-rezistenta aparatelor electrice la numarul de cicluri de functionare prescris
-rezistenta elementelor instalatiei la actiunea prelungita a agentilor de mediu (umiditate, coroziune, temperatura)
-asigurarea rezistentei elementelor componente la agentii biologici (rozatoare, mucegai)
-rezistenta finisajelor componentelor instalatiei (rezistenta la agenti chimici, rezistenta culorii carcaselor din mase plastice in timp).

**5.2 SIGURANTA IN EXPLOATARE**

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza siguranta in exploatare. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:
-asigurarea protectiei utilizatorului la socuri electrice provocate prin contact direct sau indirect cu elemente sub tensiune
-dotarea constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet
-asigurarea protectiei la suprasarcina si la scurtcircuit a instalatiilor electrice
-asigurarea protectiei instalatiilor electrice la accesul persoanelor neautorizate si antivanSFsm
-asigurarea protectiei impotriva supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie
-protectia utilizatorilor la leziunile care pot aparea la contact cu parti ale instalatiei (riscul de ranire cu bavuri, muchii, suprafete rugoase; risc de ranire din cauza depasirii temperaturilor admise pe suprafetele accesibile ale echipamentelor; risc de ranire prin contact cu componentele in miscare)
-asigurarea instalatiei electrice si a utilizatorilor la pericolul de electrocutare si de explozie
-asigurarea iluminatului de siguranta pentru circulatia pe caile de acces
-asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea apei
-asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea corpurilor solide

**5.3.SIGURANTA LA FOC**

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza siguranta la foc. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:
-adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie (tuburi metalice sau din materiale electroizolante, aparate si echipamente cu grad de protectie minim IP54; conductoarele de coborire de la instalatia de paratrasnet se distanteaza la o,1m fata de peretii din materiale combustibile)
-incadrarea instalatiilor electrice in categoriile privind pericolul de incendiu si de explozie
-dotarea constructiei cu instalatie de protectie la trasnet
-asigurarea nivelului admis de reactie la foc a componentelor (utilizarea de cabluri cu intirziere la propagarea flacarii, utilizarea de aparate incombustibile, realizarea tablourilor electrice din carcase si materiale incombustibile)
-asigurarea nivelului admis de combustibilitate a componentelor la foc de origine interna
-asigurarea limitei de rezistenta la foc a elementelor constructive strapunse de instalatia electrica
-prevederea de echipamente cu rol de protectie in caz de incendiu (dispozitive cu protectie la curent rezidual)
-dotarea cu mijloace de interventie in caz de incendiu
-dotarea cladirii cu instalatii de avertizare, semnalizare si actionare pentru detectarea si limitarea propagarii incendiilor
-asigurarea iluminatului de siguranta pe caile de evacuare si pentru marcarea niselor de hidranti

***Cerinte minime generale specifice pentru instalatii electrice***

Se vor respecta si aplica urmatoarele cerinte:

In caz de incendiu la instalatiile electrice, inainte de a se actiona pentru stingerea acestora, se vor scoate de sub tensiune instalatiile electrice afectate si cele periclitate

La instalatiile electrice interioare, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingatoare cu praf si bioxid de carbon

Se vor avea in vedere urmatoarele cerinte specifice instalatiilor electrice: verificarea acestora inainte de punerea sub tensiune, utilizarea numai a aparatelor si echipamentelor electrice aflate in buna stare, folosirea aparatelor si echipamentelor protejate corespunzator pericolului din mediile in care functioneaza, mentinerea in buna stare a sistemelor de protectie aferente, executarea reparatiilor reviziilor si intretinerii numai de catre personal autorizat, preintimpinarea actiunii rozatoarelor asupra invelisului de protectie din PVC al cablurilor electrice, prevenirea efectelor mecanice (stiviri, loviri) asupra echipamentelor si cablurilor, dotarea cu instalatii adecvate de stingere a incendiilor si cu echipamente de protectie

Se interzice folosirea instalatiilor electrice in stare defecta, uzate sau improvizate.

Utilizatorii vor evita suprasolicitarea instalatiilor electrice, reducerea gradului de protectie constructiv prin descompletari, deteriorari, dezizolari etc.

Sunt interzise: inlocuirea sigurantelor fuzibile arse cu sigurante supradimensionate, utilizarea mijloacelor de incalzire electrica in locuri cu pericol de incendiu, suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele de alimentare, montarea pe corpurile de iluminat a unor filtre de lumina improvizate din materiale combustibile, asezarea unor materiale combustibile pe aparate si echipamente electrice, depozitarea materialelor si substantelor combustibile in incaperile speciale de instalatii electrice

Beneficiarul va lua masuri ca dotarile cu mijloace PSI si instalatiile de prevenire si stingere a incendiilor sa fie in perfecta stare de functionare

In cazul in care beneficiarul sau constructorul considera ca masurile luate prin proiect nu sunt suficiente vor cere odata cu observatiile ce trebuiesc facute la proiect sa se introduca in proiect masurile suplimentare de prevenire si stingere a incendiilor, pe care le considera necesare. Obligatia si raspunderea pentru realizarea deplina a masurilor de prevenire si stingere a incendiilor, a instructajului si pregatirii personalului, potrivit atributiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizeaza si controleaza executia.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu



## BREVIAR DE CALCUL – INSTALAŢII ELECTRICE

### 1. DIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT INTERIOR

Pentru dimensionarea sistemului de iluminat interior s-a folosit programul de calcul specializat DIALUX 4.12.

### 2. DIMENSIONAREA CIRCUITELOR ŞI COLOANELOR ELECTRICE

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit monofazat se realizează cu formula:

$$Ic = \frac{P_n}{U_f \cdot \cos\varphi \cdot \eta}[A]$$

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit trifazat se realizează cu formula:

$$Ic = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\varphi \cdot \eta}[A]$$

unde s-au făcut următoarele notaţii:

- $P_n$ reprezintă puterea nominală a circuitului [W];

- $U_f$ reprezintă tensiunea de fază =230 [V];

- $U_l$ reprezintă tensiunea de linie =400 [V];

- $\cos\phi$ reprezintă factorul de putere;

- $\eta$ reprezintă randamentul.

Alegerea secţiunii conductorului/cablului pentru circuit se face din I7/2011 respectiv NTE 07/08/00.

Alegerea diametrului tubului de protecţie se face din I7/2011. Condiţia de verificare a secţiunii la condiţia de stabilitate termică la încălzire în regim permanent este:

$I_c < I_{adm}$ unde:

- $I_c$ reprezintă curentul de calcul [A];

- $I_{adm}$ reprezintă curentul maxim admisibil pentru care temperatura materialului conductor nu depăşeşte valorile admise ale izolaţiei [A].

Verificarea căderii de tensiune pe circuit se fac pentru cel mai îndepărtat loc de lampă şi separat pentru cel mai îndepartat loc de priză prin însumarea căderilor de tensiune aferente coloanelor şi circuitelor care alimentează aparatul respectiv.

Valorile admise ale pierderilor de tensiune între originea instalaţiei (cofret sau post de transformare) şi cel mai îndepărtat receptor, faţă de tensiunea nominală, nu trebuie să depăşească limitele reglementate de I7/2011 conform următorului extras:

**5.2.5 Căderi de tensiune maxime admisibile**

**5.2.5.1.** În cazul în care alimentarea consumatorului se face din cofretul de branșament de joasă tensiune, valorile căderilor de tensiune, în regim normal de funcȚionare fata de tensiunea nominală a retelei, trebuie să fie de cel mult:

- 3% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;
- 5% pentru restul receptoarelor de putere.

Căderile de tensiune se vor stabili pentru puterea maximă absorbită, la care se dimensionează coloanele și circuitele electrice în cauză, pe traseul cel mai lung și mai încărcat dintre tabloul general (respectiv cofretul de branșament sau contorul, la clădiri de locuit) și receptorul electric cel mai îndepărtat.

**5.2.5.2.** În cazul în care alimentarea consumatorului se face dintr-un post de transformare sau din centrala proprie, valorile căderilor de tensiune în regim normal de funcționare a acestora trebuie să fie de cel mult:

- 6% pentru receptoarele din instalațiile electrice de iluminat;
- 8% pentru restul receptoarelor de putere.

Căderile de tensiune se vor stabili pentru puterea maximă absorbită, în regim normal de funcționare pentru care s-a dimensionat ansamblul distribuției, pe traseul dintre postul de transformare sau central și receptorul electric cel mai îndepărat."

Pe tronsonul pe care nu este îndeplinită condiţia privind căderea de tensiune admisă, secţiunile trebuie mărite până când se obţine respectarea condiţiei, conform tabelului.

Pierderile de tensiune pe circuite şi coloane de iluminat si de prize se pot calcula cu următoarele relaţii:

- circuite monofazate:

$$\Delta U\,\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\,\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane monofazate:

$$\Delta U\,\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot C_C}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane trifazate în regim normal de funcţionare:

$$\Delta U\,\% = \frac{100 \cdot C_C}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

unde:- $P_{ik}$ reprezintă puterea instalată pentru un tronson oarecare k [W];

- $l_k$ reprezintă lungimea unui tronson oarecare k [m];

- $S_{Fk}$ reprezintă secţiunea conductorului de fază pentru tronsonul k [mm2];

- $U_f$ reprezintă tensiunea de fază [V];

- $U_l$ reprezintă tensiunea de linie [V];

- $\gamma$ reprezintă conductivitatea materialului conductorului, 57 [m/Wmm²] pentru Cu şi 34 [m/Wmm²] pentru Al;

- $C_C$ reprezintă coeficientul de cerere.

Alegerea întrerupătorului automat diferenţial pentru protecţie la suprasarcină şi scurtcircuit a circuitului se face:

a) verificând secţiunea circuitului la condiţia de protecţie la suprasarcină:

$$I_C < I_N < I_{adm}$$ unde:

- $I_C$ reprezintă curentul de calcul [A];

- $I_N$ reprezintă curentul nominal al aparatului [A];

- $I_{adm}$, reprezintă curentul maxim admisibil pentru care temperatura materialului conductor nu depăşeşte valorile admise ale izolaţiei [A].

b) verificând secţiunea circuitului la condiţia de stabilitate termică în regim de scurtcircuit:

$$I_{rREM} = 5 \cdot I_N$$

$$I_{adm} \geq \frac{I_{rREM}}{4,5}$$

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu

SOCIETATEA DECIBAL CONSULT GROUP S.R.L. CUI 32364395 VLADENI IALOMITA

# Memoriu Tehnic Instalatii Termice

## 1. GENERALITATI

Prezenta documentaţie tratează la faza SF instalatiile termice aferente obictivului :

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

La elaborarea acestui proiect s-a tinut seama de cerintele si datele puse la dispozitie de catre beneficiar, de normele in vigoare si de raportul optim intre calitate, conditii de confort si costuri.

Prezentul proiect de specialitate are ca obiect instalatiile de: incalzire si preparare apa calda menajera.

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din resurse proprii, care asigura independenta in exploatare a imobilului.

Distributia agentului termic este realizata cu coloane verticale si orizontale in sistem arborescent cu conducte montate ingropat in sliturи practicate in perete, cu corpuri statice tip panou de otel.

## 2.BAZA DE PROIECTARE

La baza proiectării acestor categorii de instalaţii au stat următoarele standarde şi acte normative:

**I13-2015** Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală

**STAS 7132-86** Măsuri de siguranţă la instalaţiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115°C

**SR 1907-2005** Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură. Prescripţii de calcul

**LEGEA 319/2006**- Legea secuitatii si sanataii in munca

**STAS 3317-67** Gaze combustibile

**C 142-85** Instrucţiuni tehnice pentru executarea şi recepţionarea termoizolaţiilor la elemetele de instalaţii

**C 56** Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.

**P 118-2013** Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

Toate echipamentele si materialele prevazute in proiect vor fi insotite de agrementele tehnice pentru utilizare in Romania.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1 INSTALATII INTERIOARE DE INCALZIRE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - ➢ temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15°C (STAS 1907/2005).
  - ➢ viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - ➢ temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

Sursa de incalzire va fi o centrala alimentata cu combustibil gazos.Centrala va fi formata din doua cazane murale cu puterea de 100 kW fiecare. Cazanele ce urmeaza a fi montate functioneaza cu gaz metan si vor produce apă caldă 90/70°C.

Distanţele între radiator, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor de perete.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului conform (1907/2005) s-a proiectat o instalatie de incalzire formata din radiatoare tip panou de otel , echipate cu robineti termostatati.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de inchidere/echilibrare pe retur şi va avea robinet de golire şi robinet automat de aerisire.Fac exceptie radiatoarele din baie si casa scarii care vor fi echipate cu ventil reglare tur fara cap termostatat.

Funcţionarea in parametrii tehnici , de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015 , cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşirea acestora , reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalaţie se va face de la conducta statia de dedurizare montata in centrala termica printr-un racord flexibil demontabil.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul cosului de fum - coaxial.

## 4. MĂSURI DE PSI ŞI PROTECŢIA MUNCII

Se vor respecta si aplica toate prevederile de securitate si sanatate in munca in vigoare, in scopul asigurarii conditiilor normale de munca si evitarii accidentelor. Coordonarea in materie de securitate si sanatate trebuie sa fie organizata atit in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executarii lucrarilor. Beneficiarul lucrarii sau managerul de proiect trebuie sa asigure realizarea planului de securitate si sanatate in munca.

Planul de securitate si sanatate este un document scris care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier. Planul propriu de securitate si sanatate cuprinde ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice fiecarui antreprenor sau subantreprenor. Pe durata lucrarilor se va intocmi un registru de coordonare care cuprinde ansamblul de documente redactate de catre coordonatorii in materie de securitate si sanatate, informatii privind evenimentele care au loc pe santier, constatarile efectuate si deciziile luate.

Inca din faza de conceptie, studiu si elaborare a proiectului managerul de proiect, proiectantul si, atunci cind este cazul, beneficiarul trebuie sa ia in considerare principiile generale de prevenire in materie de securitate

si sanatate prevazute in legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE. Pe toata durata realizarii lucrarii angajatorii si lucratorii independenti trebuie sa respecte obligatiile generale ce le revin in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE.

Lucratorii si/sau reprezentantii lor trebuie sa fie informati asupra masurilor ce trebuie luate privind securitatea si sanatatea lor.

La execuţia lucrărilor se respecta legislaţia de protecţie a muncii in vigoare:

Legea 319/2006- legea secuitatii si sanataii in munca

Norme specifice de protectie a muncii pentru activitatea intreprinderilor de constructii – montaj si de deservire apartinand primariilor – elaborate de primaria municipiului si MLPAT;

Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, publicat in Buletinul Constructiilor vol 5-6-7-8/1993;

Organizarea activitatii de protectia muncii:

In scopul realizarii activitatii de protectia muncii la nivelul cerintelor de securitate a muncii, se organizeaza compartimente de protectie a muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor indeplini sarcinile privind acesta activitate.

Persoanele care indeplinesc atributiile de protectie si igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de catre Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului.

Activitatea de protectie a muncii are drept obiect, controlul si urmarirea realizarii tuturor obligatiilor prevazute in regulamentul si legislatia de protectia muncii, in scopul prevenirii accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale si a asigurarii unor conditii normale de munca.

Echipamente de protecţia muncii :

Echipamentul individual de protecţie reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de munca pentru a fi protejat impotriva factorilor de risc de accidente si îmbolnăvire profesionale.

Personalul lucrator, precum si celelalte categorii de persoane care beneficiaza de echipament individual de protectie sunt obligate sa aiba cunostinte privind caracteristicile si modul de utilizare a acestuia, sa-l utilizeze doar in scopul pentru care a fost atribuit, sa-l prezinte la verificarile periodice prevazute, sa solicite inlocuirea sau completarea sa cand nu mai asigura indeplinirea functiei de protectie.

Nepurtarea echipamentului individual de protectie in cazul in care acesta este corect acordat si in stare de functionare, sau utilizarea acestuia in alte scopuri sau conditii decat cele prevazute in instructiunile de utilizare, va fi sanctionata conf. Legslatiei in vigoare.

Personalul participant la procesul de munca are dreptul de a refuza executarea sarcinii de munca daca nu se acorda mijloacele individuale de protectie necesare, prevazute in lista interna sau in „Normativul cadru", fara ca refuzul sa atraga asupra sa masuri disciplinare.

Materialele igienico-sanitare se distribuie gratuit salariatilor in scopul asigurarii igienei si protectiei personale, in completarea masurilor generale luate pentru prevenirea unor imbolnaviri profesionale.

Personalul sanitar din intreprindere are obligatia instruirii salariatilor in vederea utilizarii corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite si sa urmareasca eficienta acestora in prevenirea unor boli profesionale.

## 5.RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Pe parcursul executării lucrărilor ,verificările se vor efectua de către conducătorul tehnic al lucrării , asistat de responsabilul tehnic la lucrărilor din partea beneficiarului.

Pentru instalaţiile care se maschează ,verificarea calităţii se efectuează conform instrucţiunilor de lucrări ascunse .

Verificările efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 si Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

## 6. CONSIDERAŢII FINALE

In proiect au fost prevăzute echipamente corespunzătoare din punct de vedere funcţional şi al gabaritelor ,având în vedere spaţiile disponibile .

Documentaţia din proiect se va studia cu atenţie înainte de începere execuţiei.

Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

Intocmit

Ing. Alexandru Neacsu



## BREVIAR DE CALCUL

### BAZA DE PROIECTARE

Calculele de dimensionare ale instalatiilor mai sus mentionate au fost facute pe baza urmatoarelor date :

Planuri de arhitectura

Specificatii tehnice furnizate de beneficiarul lucrarii ;

Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala I13/2015;

P118-Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului;

Date furnizate de producatorului de utilaje si aparatura;

Parametrii de calcul specifici zonei de climatizare in care se afla obiectivul, pentru determinarea necesarului de energie termica aferent incalzirii in perioada rece a anului, respectiv necesarului de frig aferent racirii in perioada calda a anului.

### NECESARUL DE CLADURA PENTRU COMPENSAREA PIERDERILOR DE CALDURA

Necesarul de caldura pentru acoperirea pierderilor de caldura, calculate conform SR 1907/2005, s-a determinat luand in considerare urmatoarele elemente de calcul :

Proprietatile termice ale materialelor care delimiteaza spatiile imobilului :

Pereti exteriori 2 $W/m^2h^0C$

Ferestre 0,6 $W/m^2h^0C$

Parametrii climatici exteriori proprii zonei geografice unde se gaseste cladirea

( te = - 15 $^0C$ )

Orientarea cladirii

Destinatia fiecarei incaperi

Temperatura interioara a aerului iarna :

Sali de curs,birouri,vestiare,sala de sport:+20grC ; – iarna

Grupuri Sanitare: +24grC ; – iarna

**Alegerea , calculul si amplasarea corpurilor de incalzire**

Pentru incalzirea incaperilor se aleg radiatoarele din oţel de tip panou cu racord pentru alimentare la partea inferioara .

Calculul corpurilor de incalzire presupune determinarea lungimii fiecărui radiator si a sarcinii termice necesare generate de acestea pentru a se menţine confortul termic impus prin tema de proiect.

Amplasarea corpurilor de incalzire se face conform planurilor, in conformitate cu toate cerintele impuse de normativele in vigoare.

Determinarea lungimii radiatoarelor se face in baza unui calcul al pierderilor de caldura pentru fiecare incapere in parte , calcul ce are la baza formula prezentata in STAS 1907/97.

$$Q = Q_T(1+\frac{\sum A}{100}) + Q_i$$

unde QT – fluxul de căldura pierdut prin elementele de construcţie

Qi – debitul de căldura necesar încălzirii aerului rece pătruns

in încăpere

adaosurile la pierderile de căldura prin transmisie

$Q_T = Q_e + Q_p$ cu Qe- pierderile de căldura prin elementele de constructie care separa doua medii identice dar cu potentiale termice diferite.

Qp- pierderile de căldura prin elementele de constructie in contact direct cu solul.

$$Q_e = \sum C_M \frac{S_j}{R_j}(t_i - t_{ej})m_j$$

CM – coeficient de corectie al transferului de caldura prin transmisie ( are valoarea `1` pentru cladiri cu inertie termica noemala , si valoarea `0.9` pentru cladiri cu inertie termica ridicata.)

Sj – suprafata elementului de constructie prin care se face transferul de caldura.

Rj – rezistenta termica a elementelor de constructie.

ti – temperatura interioara conventionala alesa pentru realizarea confortului termic.

tej – temperatura exterioara incaperii de incalzit ( mediu exterior sau incapere adiacenta incalzita sau neincalzita dar la o diferenta de potential termic fata de incaperea considerata initial )

mj – coeficient de masivitate termica care corecteaza temperatura exterioara

$m_j = f(D_j)$ cu Dj- indiice de inertie termica

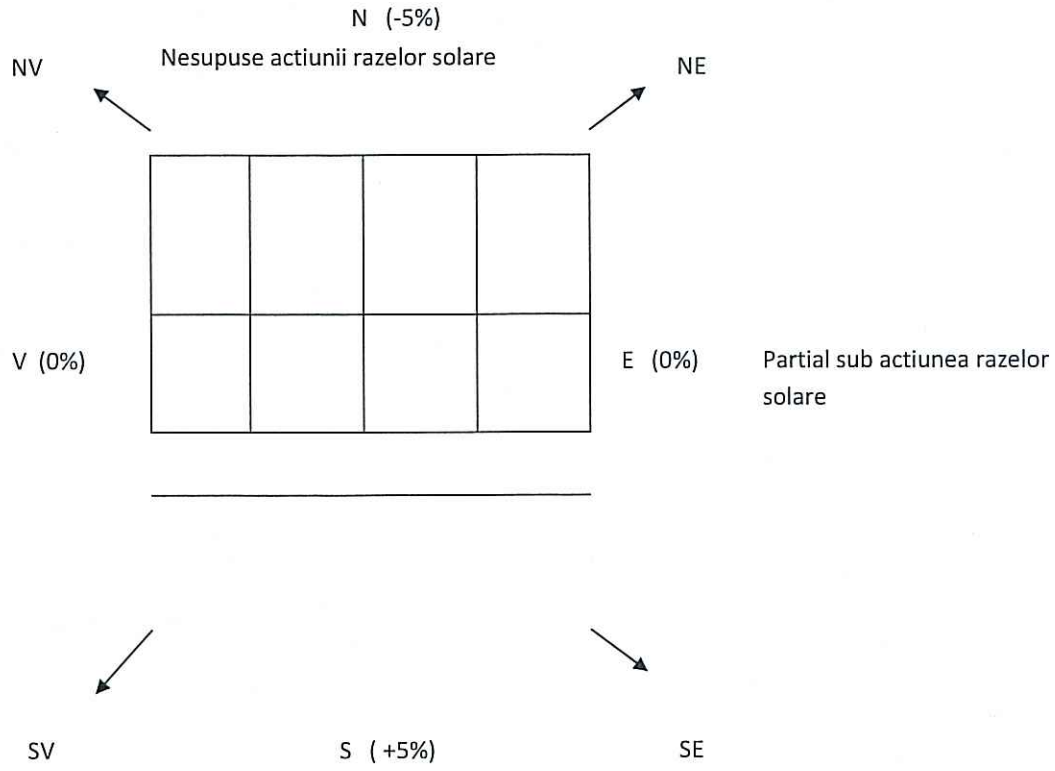
$D_j = R_j S_j$ cu Sj - coeficient de asimilare termica

$\Rightarrow m_j = 1.225 - 0.05 D_j$

Qp – in cazul cladirii analizate in proiectul prezentat nu avem un flux de caldura prin elementele de constructie in contact cu solul avand in vedere existenta subsolului neincalzit – nu e cazul.

∑A – adaosurile la pierderile de caldura prin transmisie , se da numai incaperilor in contact cu cel putin un perete exterior.

Ao – adaosuri de orientare , se ia in considerare diferenta intre incaperile insorite , partial insorite sau neinsorite.Toate aceste incaperi indiferent de pozitia lor in raport cu punctele cardinale trebuie sa se comporte din punct de vedere termic la fel. Ele se dau incaperii si nu fiecarui elemente de constructie in parte.




Ac- adaos de compensare a suprafetelor reci.Pentru incaperile care au elemente de constructie cu o rezistenta termica medie scazuta ( datorita unei suprafete vitrate ) pentru a compensa efectul de radiatie rece intre om si aceste suprafete , se impune compensarea acestui efect prin marirea pierderilor de caldura prin transmisie.Acest adaos se da tuturor incaperilor in contact cu exteriorul cu exceptia incaperilor in care omul este in tranzit.

$$A_C = f(R_m) \quad \text{cu} \quad R_m = \frac{S_T(t_i - t_e)}{Q_T}$$

Qi – reprezinta necesarul de caldura pentru incalzirea aerului rece patruns in incapere.

$$Q_i = \max(Q_{\text{inf iltratii}}, Q_{ventilare}) + Q_{usa}$$

Qusa – debitul de caldura necesar incalzirii aerului rece patruns in cladire prin deschiderea usilor.

$$Q_{usa} = 0.36 S_u n_0 (t_i - t_e)(1 + \frac{A_C}{100}) c_M$$

unde Su – suprafata usii

n0 – numarul de deschideri pe ora

ti – temperatura in camera tampon

Qinfiltratii – fluxul de caldura necesar incalzirii aerului rece patruns in incapere prin infiltratii.

$$Q_{\text{inf}} = c_M E \sum L \cdot i \cdot v^{4/3} (t_i - t_e)(1 + \frac{A_C}{100})$$

$\sum L$ – reprezinta suma lungimilor rosturilor elementelor de constructie mobile prin care se infiltreaza aerul rece.La elementele de constructie mobile de tip usa sau fereastadubla sau tripla lungimea rosturilor se ia o singura data.

i – coeficient de infiltratie a aerului in interior .Depinde de urmatorii parametrii :

- natura elementului mobil ( lemn , metal )
- tipul de constructie ( simplu , dublu , cuplat )
- gradul de permeabilitate al cladirii la aer
- raportul dintre Se/Si ( suprafata elementelor mobile exterioare /suprafata elementelor mobile interioare ).

v- viteza vantului conventional de calcul

E – coeficient de corectie eolian ( se da incaperilor de la nivelele inferioare)

ρ - densitatea aerului la temperatura interioara si umiditatea respectiva

cp – caldura specifica a aerului.

Cu ajutorul acestor formule pentru determinarea pierderilor de căldura se va calcula necesarul de căldura pentru fiecare încăpere in parte, si se va stabilii lungimea fiecarui corp de incalzire.

Cr -coeficient ce tine seama de modul de racordare al corpurilor de incalzire la coloane

Cc- coeficient ce tine seama de caderea de temperatura in corupul de incalzire

Ch- coeficient ce tine seama de altitudine

Cm – coeficient ce tine seama de modul de montaj al radiatorului

Cv – coeficient ce tine seama de culoarea radiatorului

Intocmit

Ing. Alexandru Neacsu

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. CUI 32364395 VLADENI IALOMITA

# Memoriu Tehnic Instalatii sanitare

## 1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentatie are ca obiect tratarea la faza SF solutiilor tehnice si specificarea cerintelor de calitate ce trebuie respectate la executia lucrarilor instalatiilor sanitare aferente obiectivului :

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

- Instalaţia de alimentare cu apă potabila.
- Instalatia de canalizare a apelor uzate.
- Instalatia de hidranti interiori.
- Instalatia de hidranti exteriori.

## 2.BAZA DE PROIECTARE

Proiectul este intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari. Se au in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

-**I 9/2015** – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
-**STAS 1478/90** "Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale";
-Cataloage de detalii, elemente si subansambluri prefabricate de instalatii pentru constructii, editate de IPCT;
-Carti tehnice, prospecte, instructiuni de utilizare pentru materiale si echipamente de la furnizori;
-**Legea 10/95** privind calitatea in constructii;
-**P118/2013**-Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avind obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.

Nu se vor efectua lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a constructiei fara acceptul proiectantului de rezistenta.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1. INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

### 3.1. 1. Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la un foraj care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

### 3.1. 2. Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul din centrala termica amplasata la parter in spatiul tehnic special amenajat.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

### 3.1.3.Obiecte sanitare.

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

## 3.2.INSTALATII CANALIZARE MENAJERA

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

### 3.3.INSTALATII CANALIZARE PLUVIALA

Asigura colectarea apelor meteorice de pe acoperisul noii cladiri si dirijarea prin curgere libera spre reteaua de canalizare pluviala (prevazuta cu separator de hidrocarburi). Instalatia se compune din receptor de jgheaburi , conducte de legatura, coloane de coborire. Materialul ales pentru tevi va fi polietilena de inalta densitate.

### 4.INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR

#### 4.1.Date generale

Institutia de alimentatie publica va fi dotata cu instalatii de stingere a incendiilor compuse din instalatii de hidranti interiori si instalatii de hidranti exteriori..

#### 4.2. Instalaţii de stingere a incendiilor cu hidranţi interiori

In conformitate cu normativul P118-2/2013 alin 4.1,lit g) se prevad instalatii de hidranti interiori care sa asigure un singur jet in functiune simultana de 2.1 l/s (conform ANEXA nr.3) si un timp teoretic de functionare de 10 min conform P118-2/2013 alin 4.35.

Hidrantii vor fi montati astfel incat robinetii acestora sa fie la inaltimea de 1,0 m de pardoseala. Calculul diametrelor instalatiei cu hidranti interiori s-a facut in functie de debitul de calcul : 4.2 lit/sec pentru 2 hidranti in actiune simultana.

Instalatia cu hidranti interiori este alimentata cu apa din conducta de hidranti exteriori. In distribuitorul retelei de alimentare cu apa este prevazuta o conducta cu DN100 mm cu robinet de inchidere, ventil de retinere si doua racorduri fixe tip B (DN80) , pentru alimentarea pompelor mobile de incendiu.

Conductele instalatiei de hidranti interiori sunt executate din teava din otel, imbinate prin infiletare sau sudura, cu diametrul de 2 ½" – pentru conductele de distributie si 2" pentru legaturi la hidranti.

Timpul de functionare a hidrantilor interiori este de 10 minute, conform P118/2-2013 – ANEXA NR. 3

In vederea impiedicarii stagnarii apei in reteaua de alimentare cu apa pentru hidranti interiori, coloana de alimentare cu apa a hidrantilor de incendiu interiori se poate racorda la partea superioara la un punct de utilizare curenta a apei, pentru a se asigura circulatia permanenta a apei in coloana.

#### 4.3.Retea de apa cu hidranţi exteriori

In conformitate cu normativul P118-2/2013 alin 6.1,lit d) se prevad instalatii de hidranti exteriori care sa asigure un debit de 10 l/s (conform ANEXA nr.8) pentru un timp de functionare de 3 ore.

Reteau existenta de hidranti exteriori a fost dimensionata pentru stingerea din exterior al unui eventual incendiu conform P118/2-2013 – ANEXA NR. 7.

Timpul de functionare al hidrantilor exteriori este de 3 ore, iar rezerva minima de apa va fi de 10 l/s x 3 h x 3600 s = 108 mc, rezerva pastrata in rezervoarele de inmagazinare aferente gospodariei de apa. Hidrantii exteriori vor fi de tip subteran Dn 100, iar reteaua de alimentare cu apa a acestora se va realiza in sistem inelar din tevi de polietilena Dn 160 imbinate prin polifuziune.

#### 4.4. Rezerva intangibila

Asigurarea necesarului de apa pentru combaterea incendiilor se va realiza de la rezerva intangibila cu capacitatea de 118 mc amplasata in incinta imobilului.

-Hidranti interiori : 1 jet x 2.1 l/s x 10 min = 1.26 mc (P118/2-2013 – ANEXA NR. 3)

-Hidranti exteriori : 10 l/s x 180 min = 108 mc (P118/2-2013 – ANEXA NR. 7)
TOTAL : 109.26 mc

**5.INSTRUCTIUNI DE INTRETINERE SI EXPLOATARE.**

Exploatarea instalatiilor sanitare se va face conform prescriptiilor "Normativului pentru exploatarea instalatiilor sanitare " indicativ I 9/2015.

Exploatarea instalatiilor sanitare trebuie sa se faca astfel incat sa mentina pe intreaga durata de utilizare a acestora urmatoarele cerinte de calitate care au caracter de obligativitate :

- rezistenta si stabilitate ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc ;
- igiena, sanatatea oamenilor si protectia mediului ;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie ;
- protectia impotriva zgomotului.

La exploatarea instalatiilor sanitare se vor respecta, pe langa indicatiile din instructiunile de exploatare, si prevederile incluse in I9/2015, precum si fisele tehnice ale aparatelor,echipamentelor si materialelor date de fabricant.

Prin "exploatarea" unei instalatii sanitare se inteleg urmatoarele operatii :

- Controlul si verificare instalatiei pentru asigurarea functionarii in regim normal- care au caracter permanent ;
- Revizia instalatiei – care se face periodic ;
- Reparatiile curente – se fac la unele elemente ale instalatiei, in baza constatarilor facute la revizii, sau preventiv ;
- Reparatii capitale – se fac cu scopul inlocuirii unor elemente din instalatie, in vederea asigurarii functionariii la parametrii proiectati, sau superiori acestora (modernizari);
- Reparatii accidentale- sunt determinate de aparitia neasteptata a unor defectiuni..

Se recomanda cuplarea activitatii de intretinere si exploatare a instalatiilor sanitare cu cea a altor tipuri de instalatii existente in cladire, cu care , in multe cazuri, se conditioneaza.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu

## BREVIAR DE CALCUL

Debitul de calcul pentru apa rece

Debitul de calcul se determina conform STAS 1478 – '90 folosind relatia:

$$q_{cm} = abc\sqrt{E} \qquad [l/s]$$

in care:

a = coeficient adimensional care tine seama de regimul de furnizare al apei in retea (a=0,15 pentru regim de functionare 24 h/zi);

b = coeficient care tine seama de temperatura apei (b=1 pentru apa rece);

c = coeficient care tine seama de destinatia cladirii (c=2 pentru grupuri sanitare la cantine);

Pentru numarul de obiecte sanitare utilizate in cadrul ansamblului de cladiri (11 lavoare, 11 WC – uri, 4 masini de spalat, 6 spalatoare,4 pisoare ) rezulta: ΣE = 5.44 si respectiv **$q_{cn}$ = 0.7 l/s.**

**Necesarul lunar de apa in scop igienico-sanitar**

Pentru stabilirea necesarului lunar de apa se va considera un numar de 200 de persoane/zi in incinta scolii.In conformitate cu STAS 1478-90 pentru institutii de alimentatie publica se va lua in calcul un necesar de apa de 20l/om/zi, timp de 20 de zile pe luna. De aici va rezulta un necesar lunar de apa (in scop igienico-sanitar) :

20*200*20 = 80 mc

**Debitul lunar de ape uzate menajere se calculeaza cu relatia :**

**(Quz zi mediu 0,8 x Qs zi mediu)x20 = 0,8 x 80 = 64 mc/luna**

in care :

Quz : debit ape uzate menajere

Qs : debit zilnic in scopuri igienico – sanitare

Pentru apele uzate provenite de la bucatarie se va utiliza un separator de grasimi cu capacitatea de 0.2 l/s pentru curatarea lor inainte de deversarea in reteaua publica de canalizare.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu




## LEGENDA

H HIDRANT EXTERIOR

Hidrant subteran de incendiu Dn100
prevazut cu cutie de protectie

| | |
|---|---|
| Debit max: | 190 m³/h |
| Golire: | automata 100% |
| Presiune de lucru: | PN 10/16 |
| Acoperire : | interior-exterior epoxi min.250 µm |
| Diametru nominal : | DN 100 |
| Actionare : | cu cheie T |
| Cuplaj : | conform STAS 695/80 |

Teava PEHD 160x14.6mm;SDR 11-PN16 - retea cu apa

Teava PVC-KG - retea canalizare

| | | |
|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr.<br>21 242/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | ADRESĂ<br>*Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* | Faza<br>S.F.<br>FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE / NUME / SEMNĂTURĂ<br>ȘEF PROIECT: arh. Razvan ENESCU<br>PROIECTAT: ing. Alexandru Neacsu<br>DESENAT: ing. Alexandru Neacsu | NUME PLANȘĂ<br>**COORDONARE INSTALATII PLAN RETELE EXTERIOARE** | Scara<br>**1:200**<br>Planșă nr.<br>I01 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

## LEGENDA

- Corp de iluminat de tip plafoniera, cu sursa fluorcompacta, montaj aparent,IP44 - montaj in spatii exterioare, bale.
- Corp de iluminat cu sursa fluorescenta liniara 2x36W, montaj aparent, IP44 .
- Corp de iluminat cu sursa fluorescenta liniara 4x18W, montaj aparent, IP44.
- Corp de iluminat de siguranta cu sursa fluorescenta1x8W, echipat cu acumulator cu autonomie 3h, IP44
- Radiator tip panou de otel dotat cu robineti termostatati.
- Hidrant interior complet echipat
- Detector optic de fum si temperatura, adresabil, complet echipat cu izolator la scurtcircuit, montat aparent
- Buton declansator manual de alarmare la incendiu, adresabil, complet echipat cu izolator, montat aparent
- Sirena interioara de incendiu, adresabila, si flash, alimentata din bucla, montaj aparent
- Sirena exterioara de incendiu, adresabila, si flash, alimentata din bucla, montaj aparent

NOTA:
Stabilirea pozitiilor pentru intrerupatoare,comutatoare,prize si alte aparataje terminale se va face la faza de proiectare PTh.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL** S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | **BENEFICIARI:** PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr. 21 242/2022 |
| **DENUMIRE LUCRARE** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | **ADRESĂ** *Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* | Faza S.F. |
| | | | | FEB. 2022 |
| **SPECIFICAȚIE** | **NUME** | **SEMNĂTURĂ** | **NUME PLANȘĂ** | Scara 1:100 |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | **COORDONARE INSTALATII PLAN PARTER** | |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | | | Planșă nr. I02 |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | | | |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




## LEGENDA

H HIDRANT EXTERIOR — Hidrant subteran de incendiu Dn100 prevazut cu cutie de protectie

| | |
|---|---|
| Debit max: | 190 m³/h |
| Golire: | automata 100% |
| Presiune de lucru: | PN 10/16 |
| Acoperire : | interior-exterior epoxi min.250 µm |
| Diametru nominal : | DN 100 |
| Actionare : | cu cheie T |
| Cuplaj : | conform STAS 695/80 |

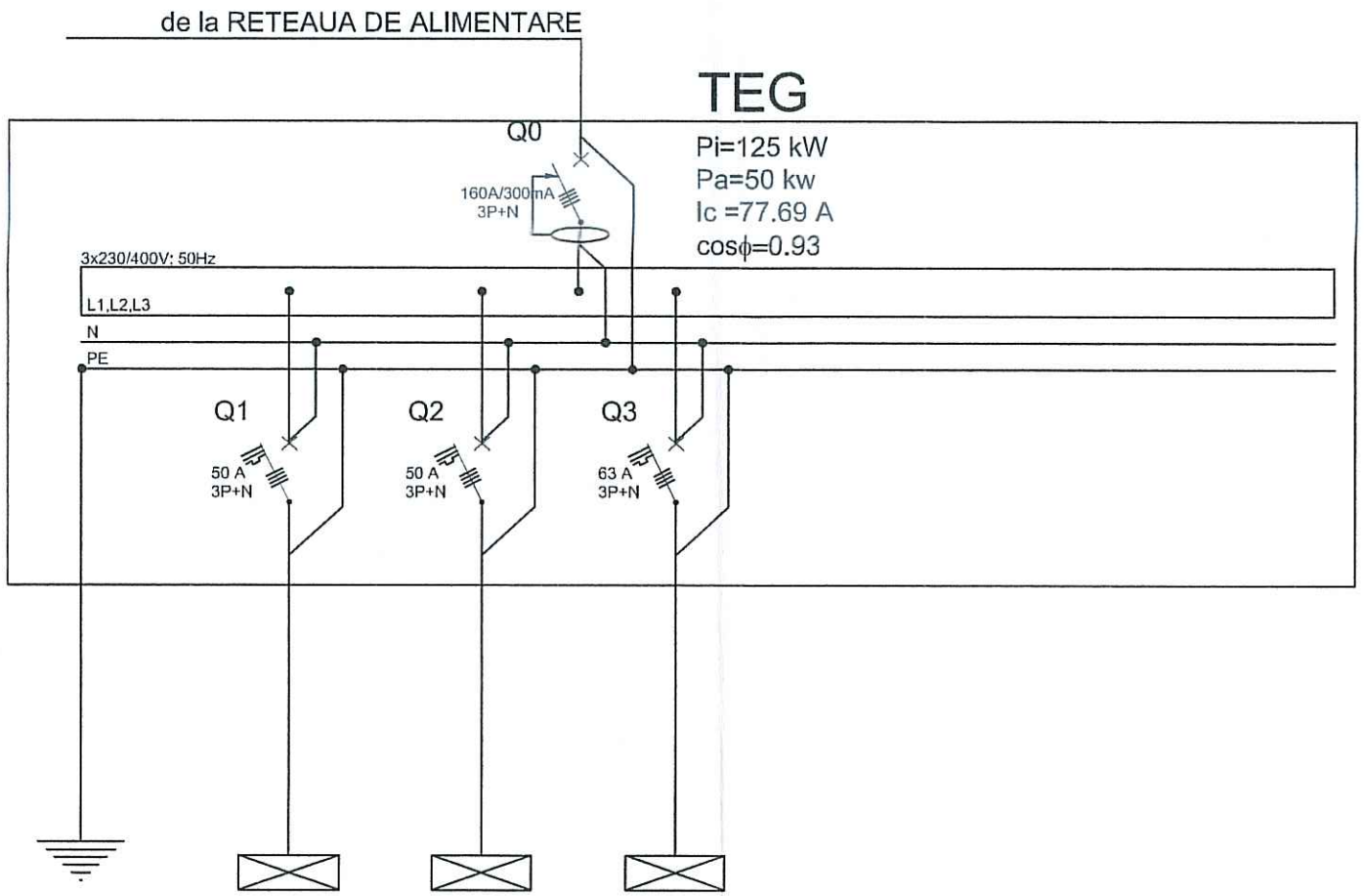
Teava PEHD 160x14.6mm;SDR 11-PN16 - retea cu apa

Teava PVC-KG - retea canalizare

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364... VLĂDENI - IALOMIȚA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr. 21 242/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESĂ *Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* | Faza S.F. |
| | | | | FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ | Scara |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | COORDONARE INSTALATII PLAN RETELE EXTERIOARE | 1:200 |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | | | |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | | | Planșă nr. I01 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




| Denumire circuit | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Receptoare LL/LP | | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Destinatie | | TE PARTER | TE CT | TE VITALI | REZERVA | REZERVA | REZERVA |
| Pi/Pc [kW] | L1 | 87.5/13.5 | 13.5/13.5 | 25/23 | -- | -- | -- |
| | L2 | | | | | | |
| | L3 | | | | | | |
| Ic [A] | | 20.98 | 20.98 | 38.85 | -- | -- | -- |
| Sect. N2XH/IPEY [mmp]/[mm] | | 5x16 | 5x16 | 5x16 | -- | -- | -- |
| Obs. | | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

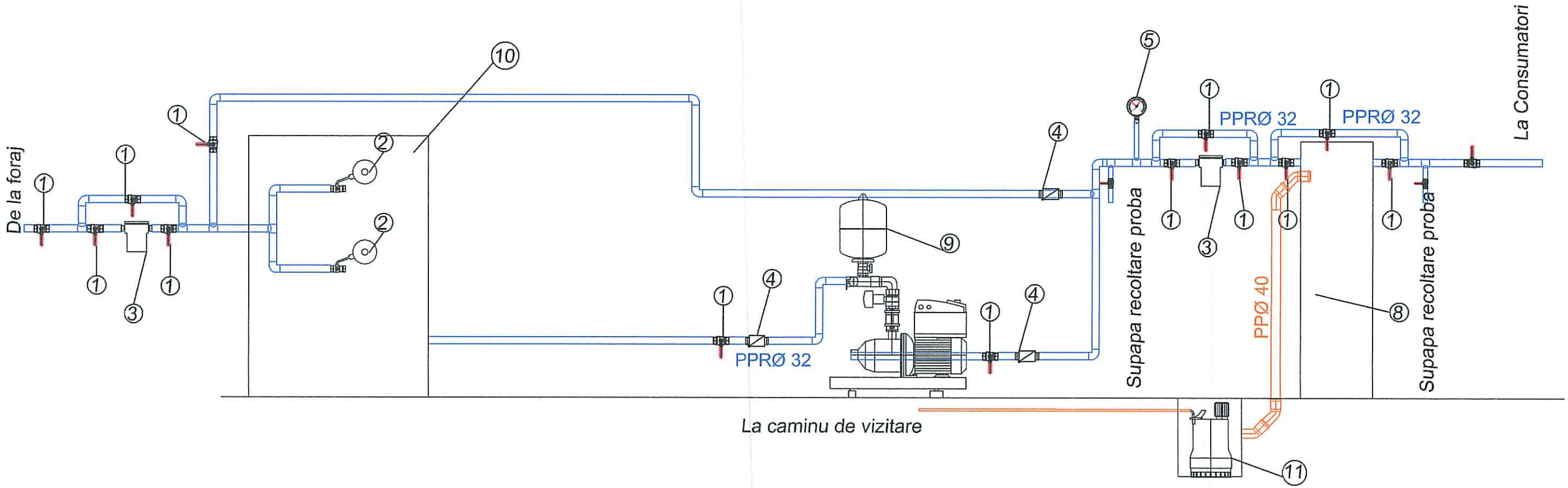
NOTA:
Toate circuitele de iluminat si prize vor fi protejate cu protectii diferentiale de 30 mA

DECEBAL CONSULT GROUP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL**<br>**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.** | | | **BENEFICIARI:**<br>**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA** |
| **DENUMIRE LUCRARE**<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | **ADRESĂ**<br>*Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* |
| **SPECIFICAȚIE** | **NUME** | **SEMNĂTURĂ** | **NUME PLANȘĂ** |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | **INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TEG** |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | | |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | | |

Proiect nr. **21.242/2022**
Faza **S.F.**
**FEB. 2022**
Scara **%**
Planșă nr. **IE01**

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




LEGENDA:

- Conducta canalizare menajera
- Conducta alimentare apa calda menajera recirculata
- Conducta alimentare apa calda menajera
- Conducta alimentare apa rece menajera

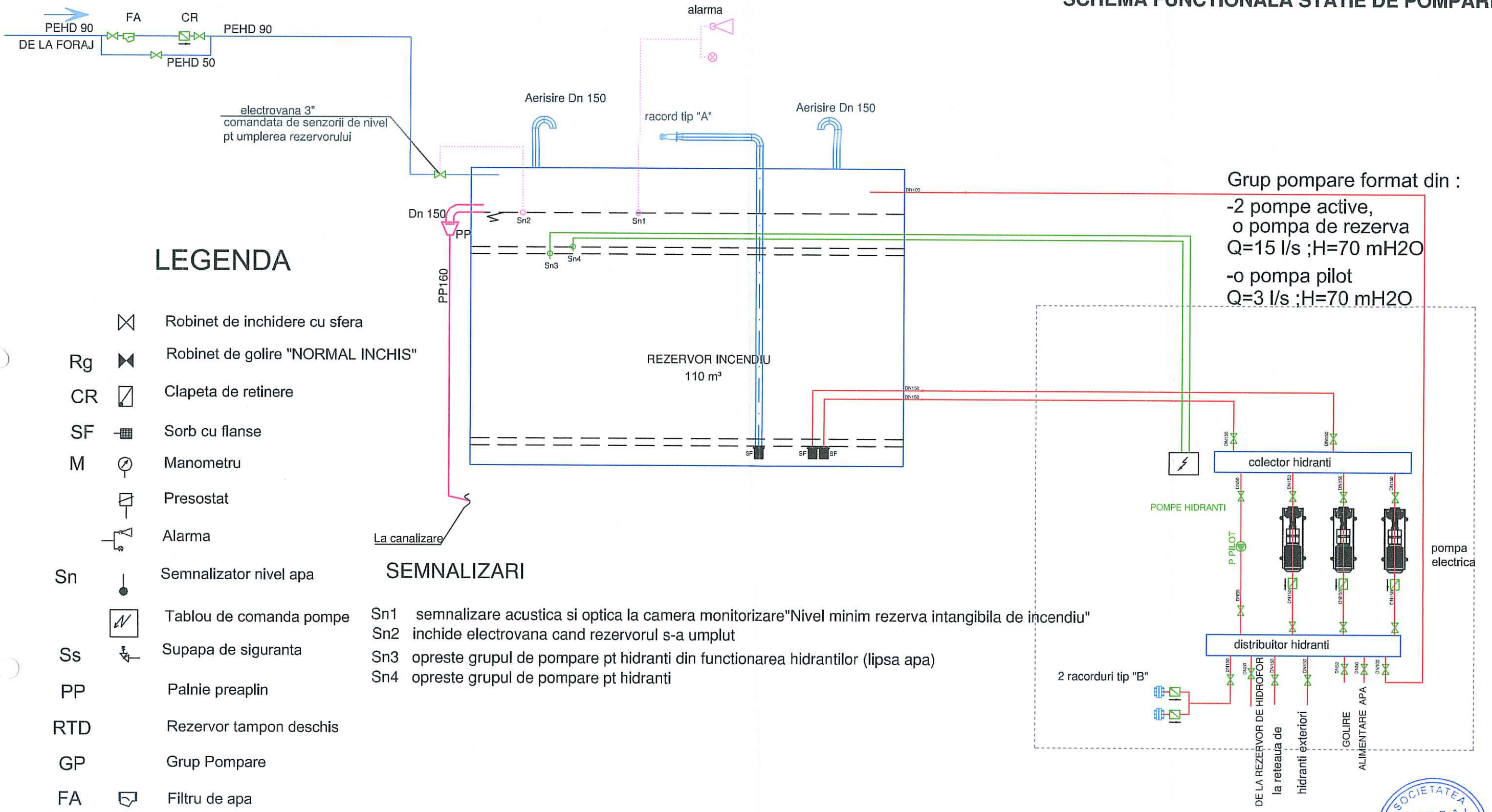
| | |
|---|---|
| 1 | Robinet de izolare |
| 2 | Robinet cu plutitor |
| 3 | Filtru pentru sedimente,cu purjare automata |
| 4 | Clapeta antiretur |
| 5 | Manometru |
| 8 | Statie de dedurizare Q = 2-2.5 mc/h (h=1140 mm,l=320 mm,L=500 mm) |
| 9 | Grup de pompare alimentare cu apa, Q=2,20mc ,H= 15 m |
| 10 | Rezervor tampon cilindric vertical V= 500 l, ØXH=800X1160 . |
| 11 | Basa Q=0.5 l/s, H=5 m. |

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL ULADENI - IALOMIȚA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr.<br>21 242/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESĂ<br>*Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* | Faza<br>S.F.<br>FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ<br>**INSTALATII SANITARE SCHEMA ALIMENTARE CU APA** | Scara<br>% |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | | |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | | | |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | | | Planșă nr.<br>IS01 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și impumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

# SCHEMA FUNCTIONALA STATIE DE POMPARE




## LEGENDA

| | | |
|---|---|---|
| | | Robinet de inchidere cu sfera |
| Rg | | Robinet de golire "NORMAL INCHIS" |
| CR | | Clapeta de retinere |
| SF | | Sorb cu flanse |
| M | | Manometru |
| | | Presostat |
| | | Alarma |
| Sn | | Semnalizator nivel apa |
| | | Tablou de comanda pompe |
| Ss | | Supapa de siguranta |
| PP | | Palnie preaplin |
| RTD | | Rezervor tampon deschis |
| GP | | Grup Pompare |
| FA | | Filtru de apa |

## SEMNALIZARI

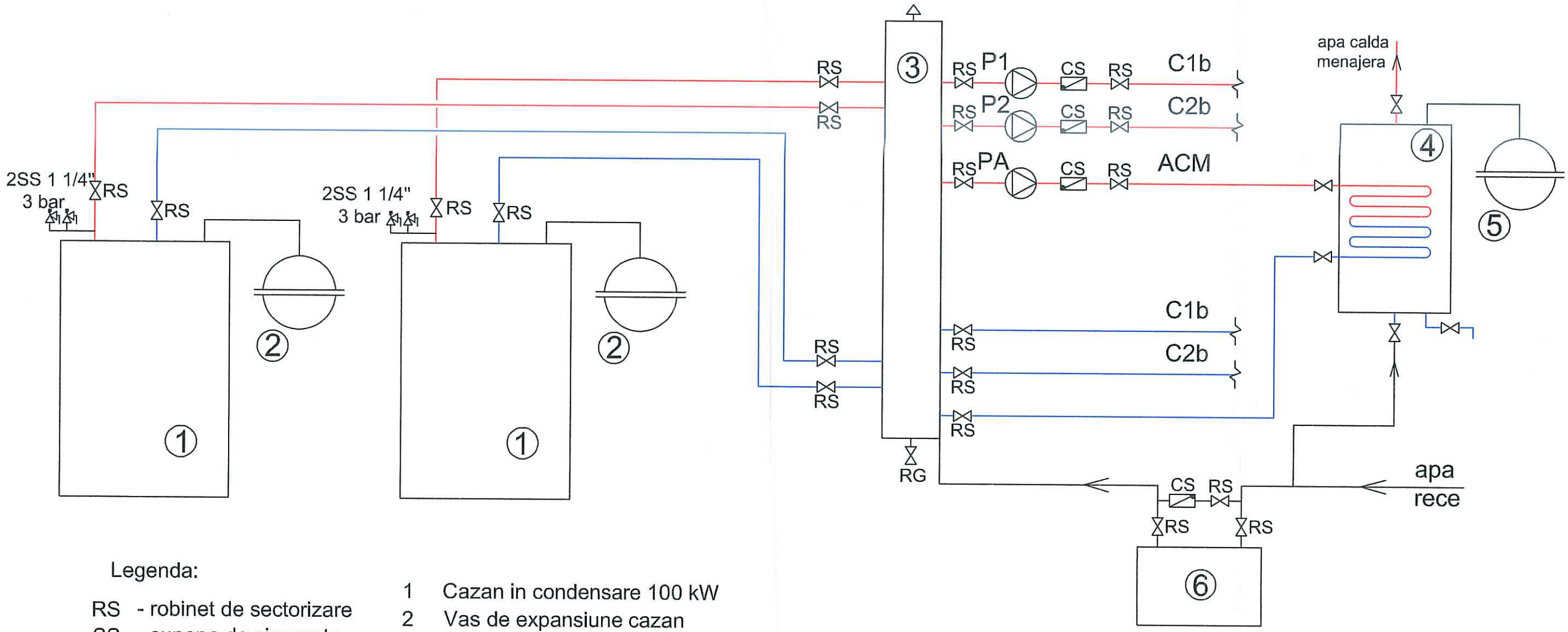
Sn1 semnalizare acustica si optica la camera monitorizare"Nivel minim rezerva intangibila de incendiu"
Sn2 inchide electrovana cand rezervorul s-a umplut
Sn3 opreste grupul de pompare pt hidranti din functionarea hidrantilor (lipsa apa)
Sn4 opreste grupul de pompare pt hidranti

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. J32/36/2007 CĂDENI - IALOMIȚA

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESĂ<br>*Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794* |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | **INSTALATII SANITARE SCHEMA GRUP POMPARE HIDRANTI** |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | | |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | | |

Proiect nr. **21 242/2022**
Faza **S.F.**
**FEB. 2022**
Scara **%**
Planșă nr. **IS02**

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




Legenda:

RS - robinet de sectorizare
SS - supapa de siguranta
CS - clapet de sens
Rg - robinet de golire
P1 - pompa circuit incalzire;
P2 - pompa circuit incalzire;
P3 - pompa circuit incalzire;
PA - pompa circuit boiler ;

1 Cazan in condensare 100 kW
2 Vas de expansiune cazan 200 litrii
3 Butelie de egalizare a presiunilor
4 Boiler 300 litrii
5 Vas de expansiune boiler 50 lirii
6 Statie de dedurizare

- circuit tur
- circuit retur
- alimentare cu apa

| Nr crt. | Denumire echipament | buc. | Caracteristici tehnice |
|---|---|---|---|
| 6 | Statie de dedurizare | 1 | -debit = 1,2 mc/h |
| 5 | Vas de expansiune boiler | 1 | -capacitate 50 l; tmax=99grC; pmax=10bar |
| 4 | Boiler 300 l | 1 | -capacitate 500 l |
| 3 | Butelie de egalizare a presiunilor | 2 | -Ø8'; L=2150 mm |
| 2 | Vas de expansiune cazan | 2 | -capacitate 200 l; tmax=99grC; pmax=10bar Ø600; H=1100 mm |
| 1 | Cazan 100 kW | 2 | -capacitate termica 100 kW; tmax=90grC; pmax=3bar |

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 242/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794

Faza
S.F.

FEB. 2022

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | ing. Alexandru Neacsu | |
| DESENAT | ing. Alexandru Neacsu | |

NUME PLANȘĂ
INSTALATII TERMICE
SCHEMA
TERMOMECANICA CT

Scara
%

Planșă nr.
IT01

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

# STUDIU GEOTEHNIC

## 1. Date generale:

*1.1 Denumirea si amplasarea lucrarii:*

Investitia pentru care s-a intocmit prezentul studiu geotehnic are urmatoarea denumire: "Construire complex social Bora".

Zona studiata se gaseste in cartierul Bora din Municipiului Slobozia, Strada Maxim Gorky, nr 18B.

*1.2 Investitor/Beneficiar:*

UAT Municipiul Slobozia.

*1.3 Proiectant de specialitate pentru studiul geotehnic:*

S.C. Geo 7 S.R.L. Slobozia

*1.4 Datele privind caracteristicele fizico-mecanice ale terenului de fundare* au fost furnizate de penetrarile dinamice si studiile geotehnice executate in zona cat si de un sondaj de verificare executat pe amplasament.

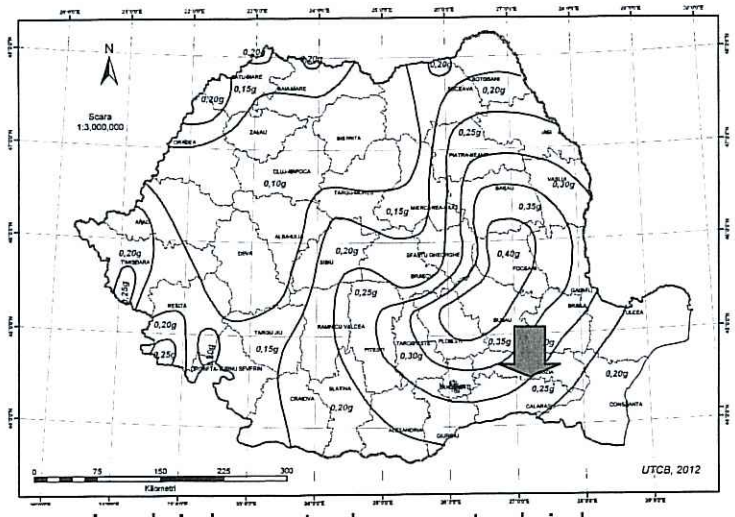
*1.5 Date tehnice furnizate de proiectant:*

Prin datele puse la dispozitie de proiectant, se doreste realizarea unui complex social realizat din containere metalice prefabricate ce se vor aseza pe amplasament.

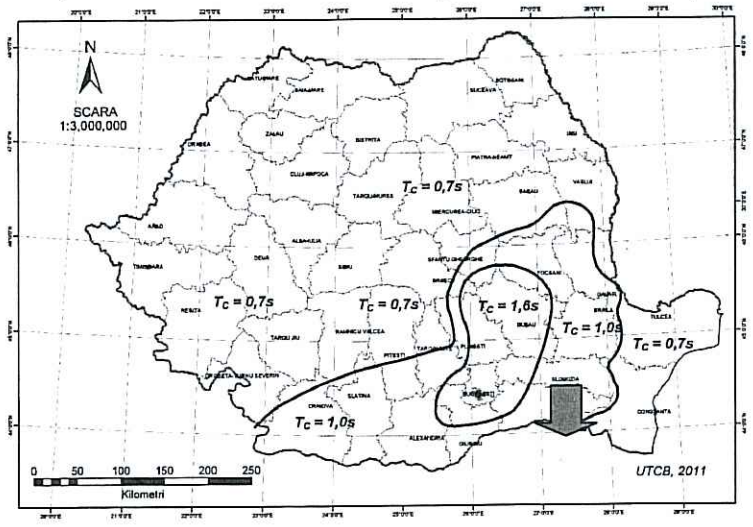
## 2. Date privind terenul din amplasament:

*2.1 Date privind zonarea seismica:*

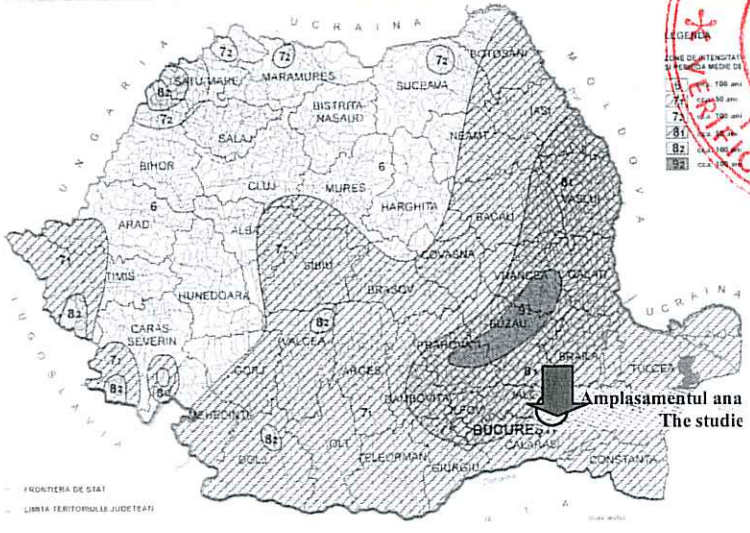
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica- partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare, $\mathbf{a_g=0.25_g}$




si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns **Tc=1.0s**.



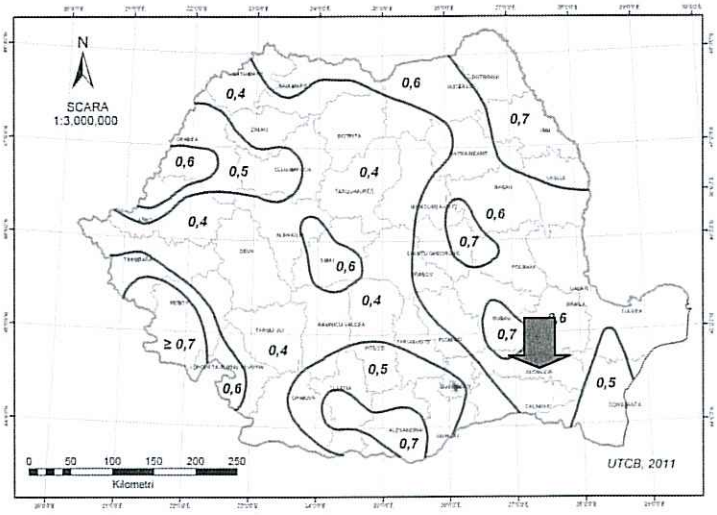

Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se incadreaza in zona cu grad **$7_1$** de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).

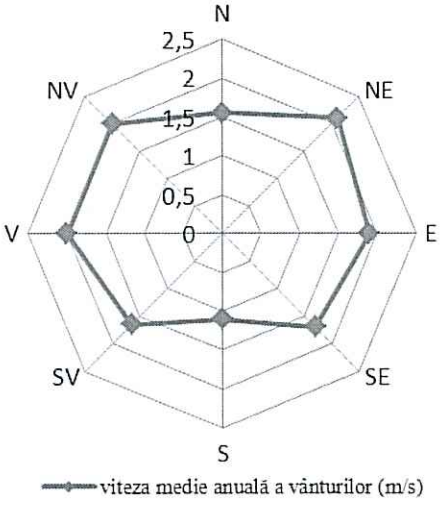


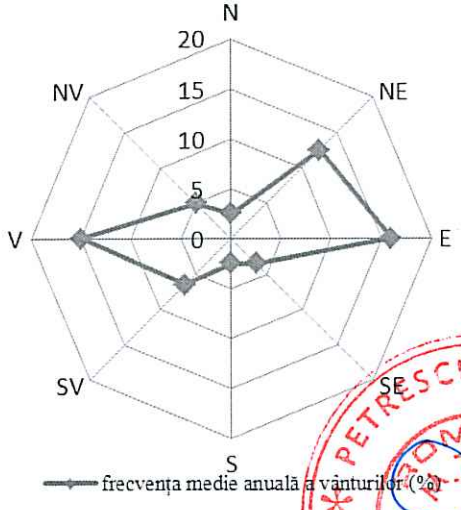



*2.2 Date privind actiunea vantului:*

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, "Actiunea vântului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vântului mediata 10min. la 10m, pe interval de 50ani de recurenta este de **0.6KPa**.



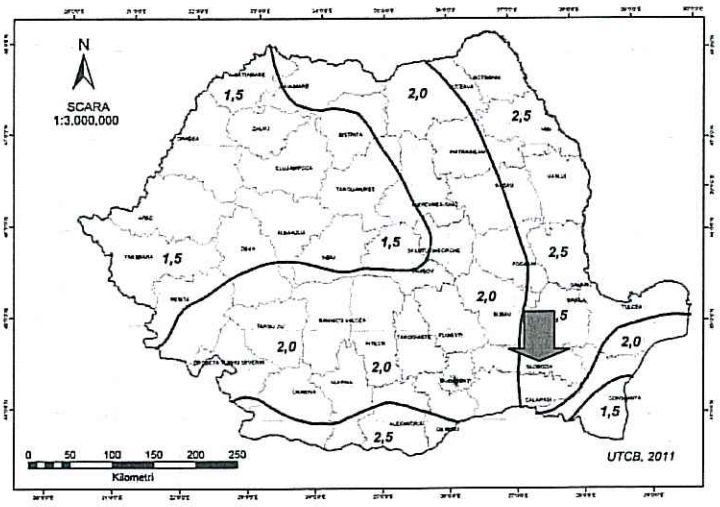




Reprezentarea sub formă de roză a vânturilor a vitezelor medii anuale si frecventelor medii ale vânturilor – statia meteorologică Slobozia.

Din punct de vedere climateric, zona studiată apartine sectorului cu climă continentală, fiind situată în partea centrală a tinutului climatic din S si SE.

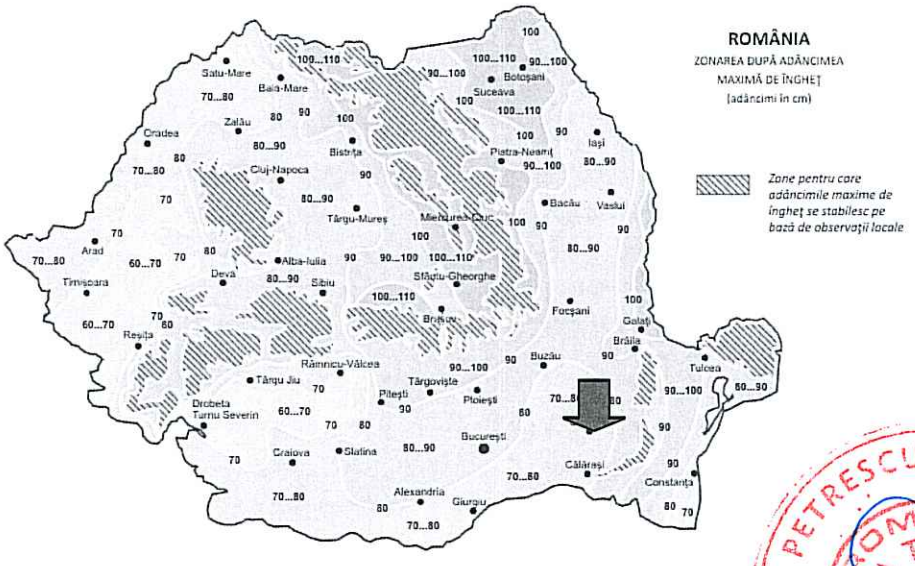
*2.3 Date privind actiunea zapezii:*

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5KN/mp**.




*2.4 Date privind adancimea de inghet:*

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in Municipiul Slobozia, adancimea de inghet este de **0.80m** de la nivelul terenului sistematizat.

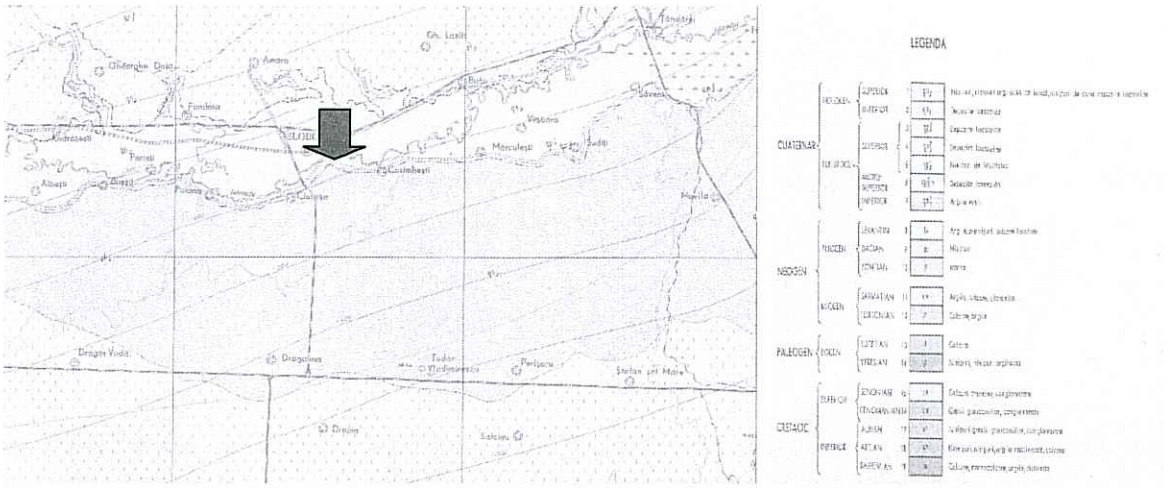






*2.5 Date geologice generale:*

Amplasamentul se află în zona de câmpie aluvială holocenă de divagare, cu aspect de albie majoră, la partea superioară evidentiindu-se un strat de vârstă cuaternară, format din aluviuni recente (nisipuri argile,argile nisipoase si pietrisuri slab argiloase), asa cu rezulta si din foaia geologica Calarasi, scara 1:200.000.




*2.6 Cadru geomorfologic,hidrografic si hidrogeologic:*

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu apartine Câmpiei Române, subdiviziunii Câmpia Bărăganului, amplasamentul situându-se în zona sa centrală – Câmpia Bărăganul Ialomitei. Amplasamentul este situate pe terasa joasă de pe malul drept al riului Ialomiţa.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este orizontal şi nu prezintă fenomene de instabilitate

Din punct de vedere hidrogeologic în harta hidrogeologică se remarcă prezența unui orizont acvifer freatic format din nisipuri la nisipuri argiloase si pietrisuri holocene, sub care se găseşte un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe întreaga sa suprafată prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare. Lucrările de prospectare hidro-geologice indică un mare aport al acestuia la debitul râului în zona malului stâng, în apropiere de Slobozia.

Atât curgerea râului Ialomiţa, cât şi a apei subterane din bazinul său hidrografic în zona amplasamentului studiat se realizează de la nord vest la sud est, asa cum rezulta din "Studiul hidrogeologic si geotehnic privind coborarea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in conditiile aplicarii irigatiilor in sistemul Ialomita Calmatui".Studiul a fost intocmit de ISPIF Bucuresti in anul 1980.

*2.7 Date geotehnice:*

Terenul de fundare este alcatuit din depozite prafoase argiloase si nisipoase. Depozitele argiloase si prafoase se caracterizeaza printr-o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

*2.8 Istoricul amplasamentului si situatia actuala:*

Nu detinem informatii privind istoricul evenimentelor pe amplasamentul cercetat.

2.9 *Conditii referitoare la vecinatati*:

In situatia data nu se pune problema vecinatatilor.

Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona sau din amplasament.

*2.10 Incadrarea in zone de risc:*

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national-Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt:cutremurele de pamant,inundatiile si alunecarile de teren.

1.Cutremurele de pamant:Zona de intensitate seismica $7_1$ scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.

2.Inundatii:Nu este cazul

3.Alunecari de teren:Potential de producer a alunecarilor-scazut, Probabilitate de alunecare-practic zero.

## 3. Prezentarea informatiilor geotehnice:

Datele obţinute din sondajul de verificare executat pe amplasament cat si din penetrarile dinamice, prelucrate cu softul specializat Dynamic Probing, corelate cu rezultatele lucrărilor de cercetare geotehnică executate în zonă ne-au permis stabilirea pe amplasament a urmatoarei coloane stratigrafice:

**0.00m-0.80m Sol vegeta si umplutură.**
**0.80m-3.00m Alternanta de praf nisipos, argila prafoasa, parf argilos si nisip prafos.**

**Orizontul freatic, cu nivel liber, este cantonat la adâncimea de 1.50m.**

Din zonarea adâncimilor apei subterane în cadrul studiului hidrogeologic şi geotehnic privind coborirea nivelului apelor freatice în zona de nord a municipiului Slobozia in condiţiile aplicării irigaţiilor în sistemul Ialomiţa Călmaţui, elaborat de ISPIF Bucureşti, rezultă că la data întocmirii acestuia –august 1980 - adâncimea la care se găsea apa era de 1.00m.

Analiza chimică a apei din orizontul freatic indică o agresivitate sulfatică medie asupra betoanelor şi metalelor (cca.625 mg/l $SO_4$).

## 4. Evaluarea informatiilor geotehnice:

4.1 *Categoria geotehnica:*

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitrate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatorii factori:
-conditii de teren: teren mediu punctaj 3;
-apa subterana: sapaturi cu epuismente normale punctaj 2;
-categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;
-vecinatati: risc moderat punctaj 3;
-risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2;

Total 13 puncte ,fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc seismic-moderat.
Terenul de fundare este alcătuit din depozite prăfoase, nisipoase şi argiloase, caracteristice depozitelor de luncă, care în conformitate cu prevederile NP 112/2014 se incadrează în categoria pamânturilor coezive.

Fundatiile vor fi dimensionate pentru o presiune conventionala pentru gruparea fundamental de **150KPa**.

Pentru alte laţimi ale fundatiilor mai mari de 1.50m, presiunea conventionala se calculeaza cu relatia de la punctul D.2 din anexa D din NP 112/2014.

Având în vedere agresivitatea sulfatică a apei subterane, la proiectarea fundaţiilor se vor respecta prevederile Codului de Practică pentru executarea lucrarilor de beton şi beton armat, indicativ NE 012-99.

Conform Ts 1981, după modul de comportare a terenului la săpătura mecanizata, se încadrează in categoria II, teren mijlociu.

| Tip litologic | Poziție | Proprietati coezive | Categoria de teren după modul de comportare la săpat | | | | Afânare după executarea săpăturii (%) | Greutate volumică in situ (săpătură) (kgf/m$^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | manual | mecanizat | | | | |
| | | | | excavator | buldozer | screper | | |
| sol vegetal | 3 | slab coeziv | uşor | I | I | I | 14-28 | 1200-1400 |
| umplutura | 62 | slab coeziv | mijlociu | I | I | I | 14-28 | 1600-1900 |
| praf argilos | 16 | slab coeziv | mijlociu | II | II | II | 8-17 | 1600-1700 |

*4.2 Monitorizarea geotehnica:*

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligaţia de a

solicita prezenţa proiectantului geotehnician pe şantier ori de câte ori se constat neconcordanţe între prevederile studiului geotehnic şi dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului şi caracterului apelor subterane.

In conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de intocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnica se va efectua de catre elaboratorii studiului geotehnic sau de catre alti specialisti atestati de MTTC pentru domeniul Af.

Intocmit,
Ing. Mihai PETRESCU

Numele si prenumele verificatorului atestat
Nr.184/12.05.2010PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia,judetul Ialomita

Nr.2715/12.02.2022

# REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta $A_f$

a documentatiei:Studiu geotehnic
pentru lucrarea: CONSTRUIRE COMPLEX COMERCIAL BORA.

1 DATE DE IDENTIFICARE
-beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA.
-proictant de specialitate: S.C.GEO 7 S.R.L.
-amplasament obiectiv: STRADA MAXIM GORKY, NR.18B, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDETUL IALOMITA.

2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR
La elaborarea studiului geotehnic s-au respectat prevederile urmatoarelor normative si standarde: P100-1/2013, STAS 11.100/1-93, CR 1-1-4/2012, CR1-1-3-2012, STAS 6054/77, STAS 1243-88, NP-074/2014, NE 012/99, NP 112/2014.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE
Piese scrise si desenate, elaborate de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII
Teren de fundare:PRAF NISIPOS/ARGILA PRAFOASA.
Solutie fundare: DIRECT.
Studiul geotehnic raspunde cerintelor exigentei Af..

Am primit 2(doua)exemplare,
Investitor/Proiectant

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32264305 VLADENI - IALOMITA

Am predat 2(doua)exemplare,
Verificator atestat,

Ing.Eugen Petrescu

PETRESCU C. EUGEN ROMANIA NR. 06842 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

# CERTIFICAT DE ATESTARE
## TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale actelor normative subsecvente acesteia referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 2064 / 2005, înregistrat la MTCT cu nr. 008235 / 2005 și a concluziilor Comisiei de examinare nr. 15 din 21.06.2005, se emite prezentul certificat.

~~D-na~~ / Dl. PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN

Cod numeric personal: 1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1

de profesie ..INGINER....., cu domiciliul în localitatea SLOBOZIA
str. Bd. MATEI BASARAB....., nr. 1....., bl. U21, sc. A
et. 2..., ap. 12....., județul / ~~sectorul~~ .....IALOMIȚA.....

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚA ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (A.f.)

Semnătura titularului

Data eliberării
23.08.2005

DIRECTOR
CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Seria B Nr. 06842

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI
László BORBÉLY

# MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ŞI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN

Cod numeric personal: 1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1

Profesie INGINER



## ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: TOATE DOMENIILE

În specialitatea: —

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚA ŞI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ŞI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (A4)

Comisia de examinare Nr. 15

Secretar, RUXANDRA TEODORESCU

Semnătura titularului

Director, CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Data eliberării: 23.08.2005

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. 06842

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

| | | |
|---|---|---|
| Prelungit valabilitatea până la 23.08.2015 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.2020 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.20 |
| Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |

# LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 06842

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE CANTINĂ SOCIALĂ CU SĂLI DE MESE"**

| | |
|---|---|
| **1. Valoarea totală a investiției (cu TVA** | **5.804.902,39** |
| **Din care C+M (cu TVA)** | **4.781.645,42** |
| Valoarea totală a investiției ( fără TVA) | 4.885.126,39 lei |
| Din care C+M (fără TVA) | 4.018.189,43 lei |

| | |
|---|---|
| **2. Durata de realizare a investiției - luni** | **8** |

| PROIECTANT GENERAL<br>SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL<br>CUI: 32364395<br>nr.ORC: J21/372/2013<br>ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35<br>JUDET: IALOMITA | BENEFICIAR<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA<br>CUI 4365352<br>Adresa: Str. Episcopiei, nr.1<br>Municipiul Slobozia, Județul Ialomița<br>Telefon: (+40) 243 231 401<br>Cod poștal: 920023<br>Email: office@municipiulslobozia.ro |
|---|---|

# STUDIU DE FEZABILITATE

## I. DATE GENERALE

**Denumire lucrare :** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

**Amplasament:** *Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;*

**Beneficiarul lucrarii:** PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
**Proiectantul lucrarii:** DECEBAL CONSULT GROUP srl

**Faza de proiectare:** STUDIU DE FEZABILITATE

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL IALOMITA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
Arhitect cu drept de semnătură

## 1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

### 1. SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA – construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României şi Programul Operaţional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localităţii;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcţionare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, **STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

### 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 6649 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în **Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada General Magheru, pe latura Nordică** și posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcţii.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

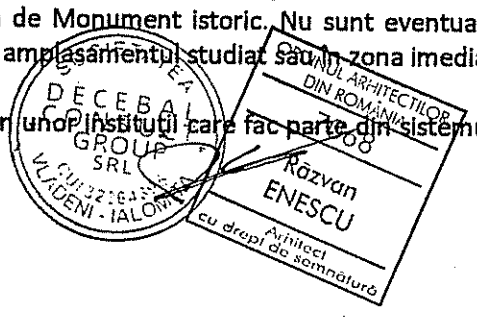
**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

**Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.**

**Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.**

**Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.**

**În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.**



**Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.**

**Utilităţile disponibile:**
**-alimentare cu energie electrică;**
**-telefonizare;**
**-salubritate;**
**-alimentare cu apă (reţea stradală);**
**-canalizare (reţea stradală);**
**-gaze naturale;**

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

**Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.**

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie **specifică funcţiunii adoptate.**

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 6649 mp, (suprafaţă măsurată), S=6649 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

## 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE LOCUINŢE SOCIALE DE TIP CONTAINER (MODULARE)

## 1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR)

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

## 1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

**PROIECTANT GENERAL**
**SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL**
CUI: 32364395
nr.ORC: J21/372/2013
ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35
JUDET: IALOMITA

Specialiştii implicaţi în proiect

| Specialitatea | Nume | Act doveditor | Nr. Act |
|---|---|---|---|
| Sef Proiect | Enescu A Razvan | Legitimatie Ordinul Arhitectilor din Romania, vizata la zi. Arhitect cu drept de semnatura. | nr. Tabloul National al Arhitectilor 7068 |
| Arhitectura | Enescu A Razvan | Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani)<br>Diploma Master (4 semestre);<br>Diploma Manager Proiect | J 0000540<br>I 0055321<br>J 00091620 |
| Arhitectura | Radut Nana-Andreea | Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani) | D 0001066<br>nr. Tabloul National al Arhitectilor 9059 |
| Audit Energetic | Enescu A Razvan | Auditor Energetic Autorizat grad profesional I (clădiri şi instalaţii) | SSa 02217<br>AE ci |
| Inginerie instalaţii | Vieru Florin | Diploma de inginer | I 0006752 |
| Inginerie instalaţii | Alexandru Neacșu | Diploma de inginer | FN |
| Inginerie Structura | Costache Mihnea | Diploma de inginer | D 0012830 |
| Inginerie Structura | Madalina Badarau | Diploma de Inginer | F 0012228 |

## 2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

*Denumirea obiectivului de investiţii - „CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare)"*

*Tipul de actiune eligibila conform Ghidului Solicitantului*

Acest proiect contribuie la realizarea obiectivelor specifice ale Strategiei de Dezvoltare Locală și ale Asociației - Grup de Acțiune Locală SLOBOZIA 2017, respectiv Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă) din orașe / municipii cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC" – DLRC – Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității.

Obiectivul investiției este: construirea unor locuințe sociale.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este o persoană juridică de drept privat, fără scop patrimonial. Asociația a elaborat Strategia de dezvoltare locală care a fost selectată în cadrul etapei II – Selectarea Strategiilor de Dezvoltare Locală (SDL), conform cerințelor DLRC (Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității) pentru perioada de programare 2014-2020.

Asociatia are obiective principale ca:

a) – stimularea implicării comunităților în dezvoltarea locală prin formarea unui parteneriat local;

b) – elaborarea şi implementarea unei strategii integrate de dezvoltare locală ce va da posibilitatea actorilor locali, reprezentanţi ai diferitelor domenii de activitate să conlucreze şi să interacţioneze în folosul comunităţilor locale marginalizate;

c) – abordare integrată în soluționarea problemelor cu care se confruntă comunitățile marginalizate printr-o abordare multisectorială realizată prin corelarea și asigurarea complementarității între investițiile în infrastructura de tip FEDR și măsurile soft de tip FSE.

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017 este reprezentată prin:

– Autoritate locală: Primăria Municipiului Slobozia, Direcția de Evidență a Persoanelor Slobozia; Agenția Județeană Pentru Ocuparea Forței De Muncă Ialomita; Serviciul Public de Asistență Socială Slobozia; Direcția Generală de Asistență Socială și Protecție a Copilului;

– Sector public: Inspectoratul Școlar Județean Ialomița;

– Sector privat: S.C. Avicola Slobozia; S.C. Agrafics Communication S.R.L.

– Societate civilă: Filiala Județeană de Cruce Roșie Ialomita; E Pluribus Unum; S.C. Bricolage Distribution S.R.L.; Asociatia pentru Dezvoltare și Incluziune Socială Cetățeni grup vulnerabil: Iarca Emilia; Rusu Chira; Grapă Doinița.

Obiectivele specifice prin care strategia își propune să-și atingă scopul mai sus menționat sunt următoarele:

- **OS1 – Îmbunătățirea condițiilor de locuire, precum și a accesului la servicii de infrastructură și utilități publice în comunitățile marginalizate;**
- OS3 – Creșterea accesului și participării pe piața muncii a persoanelor aflate în risc de sărăcie și excluziune social;
- OS4 – Creșterea accesului la educația timpurie a copiilor din grupurile dezavantajate, precum și a accesului și participării în învățământul primar și secundar;
- OS5 – Creșterea accesului la servicii de sănătate și îmbunătățirea stării de sănătate a persoanelor aflate în risc de sărăcie și excluziune social;
- OS6 – Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor existente și promovarea voluntariatului pentru rezolvarea acestora;
- OS7 – Îmbunătățirea imaginii publice a zonelor urbane marginalizate.

Beneficiarul își propune prin proiect amenajarea unor locuințe sociale modulare dotate cu panouri fotovoltaice. Locuințele vor fi compartimentate astfel încât să asigure spațiu suficient pentru cele 73 de familii identificate pe raza Municipiului Slobozia ca fiind în dificultate. Compartimentarea locuințelor se va face astfel încât să poată răspunde nevoilor impuse de numărul diferit de membri din familiile care vor beneficia de cazarea în complex.

*Necesitatea și oportunitatea investiției*

**Necesitatea investitiei:**

Obiectivul de investiții „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - *construire locuințe sociale de tip container (modulare)*" se încadrează în prevederile Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, Axa Prioritară 5 „Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității", Obiectiv tematic 9 „Promovarea incluziunii sociale, combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare", Prioritatea de investiții 9.vi „Strategii de dezvoltare locală plasate sub responsabilitatea comunității", Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă" din orașe/municipia cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității roma prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextual mecanismului de DLRC".

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017, prin intermediul Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, implementează Strategia de Dezvoltare Locală.

Proiectul propus aduce în prim plan problemele identificate la nivelul comunității marginalizate din municipiul Slobozia. Strategia de Dezvoltare locală prezintă caracteristicile localității, o analiză amplă a resurselor și oportunităților municipiului cât și soluții pentru îmbunătățirea calității vieții, în special in zonele defavorizate. Elaborarea strategiei de dezvoltare locală reprezintă unul dintre pilonii procesului de

dezvoltare locală, având ca scop stabilirea unor priorități pe termen mediu și lung spre care se orientează efortul de dezvoltare al comunității locale.

Strategia de Dezvoltare Locală a municipiului este corelată cu strategia județului Ialomița, inclusă în Strategia de Dezvoltare Regională (Regiunea Sud-Est), inclusă la rândul ei în Planul Național de Dezvoltare al României pentru perioada 2014-2020.

Investițiile propuse spre finanțare de această strategie vor răspunde următoarelor cerințe: să crească semnificativ calitatea vieții în comunitate; să genereze creștere economică și să creeze locuri de muncă; să fie programate într-un mod integrat și complementar (de exemplu, investițiile în capitalul uman să fie însoțite de investiții în infrastuctură); să fructifice potențialul economic, social și geografic al zonei vizate; să răspundă priorităților de dezvoltare teritorială.

Obiectivul general al SDL este îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL, cu efecte asupra reducerii numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din Zona Urbană Marginalizată.

Cele mai stringente probleme ale comunităților vulnerabile sunt: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din ZUM, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale. Toate acestea contribuie la un nivel de trai scăzut pentru cetățenii zonelor urbane marginalizate, aspecte care au fost prezentate pe larg în cadrul SDL. Pentru a le rezolva cel puțin parțial, soluția autorității publice locale și a societății civile a fost înființarea GAL și accesarea de fonduri europene structurale și de investiții atât pentru infrastructură cât și pentru dezvoltarea ocupării, educației, pentru asigurarea unor servicii de bază precum cele medicale, de transport, utilități etc.

Obiectivul ce se dorește a fi atins este asigurarea unor condiții de locuit decente pentru categoriile sociale dezavantajate. Promovarea investițiilor de locuințe sociale reprezintă sarcina autorităților publice locale.

Sursele de finanțare ale acestui program provin de la bugetul Uniunii Europene, bugetul de stat și bugetul local.

Luând în considerare toate detaliile de mai sus, Municipiul Slobozia propune spre finanțare și implementare proiectul: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

**Oportunitatea investiției:**

Ca urmare a existenței în Municipiul Slobozia a unei comunități vulnerabile marginalizate ce se confruntă cu probleme de felul: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din comunitate, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale, precum și faptul că prin legislația în vigoare, se prevede obligativitatea autorităților publice de a promova investițiile de locuințe sociale, Municipiul Slobozia își propune realizarea și implementarea proiectului: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

Pentru realizarea acestui deziderat, Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

**Potențialul economic:**

Impactul pozitiv al dezvoltării zonei comunitare marginalizate se extinde și în sfera activării vieții economice. Un mediu plăcut în cadrul comunității din prisma condițiilor de locuire și a serviciilor sociale ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra localităților și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă.

În concluzie, având în vedere cele enumerate, precum și alte cauze obiective considerăm necesar și impetuos realizarea proiectului *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

## 2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPȚIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu este cazul.

## 2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Strategia Europa 2020 - la nivelul Uniunii Europene, Comisia inițiază *„O platformă europeană de combatere a sărăciei"* prin care se dorește încurajarea actorilor din domeniul public și privat de a se anagaja în a reduce excluziunea socială și de a întreprinde acțiuni concrete, inclusiv prin a acorda sprijin specific din fondurile structurale. Această inițiativă urmărește să asigure coeziunea socială și teritorială astfel încât avantajele creșterii și ale creării de locuri de muncă să fie accesibile pe scară largă, iar cei care trebuie să facă față sărăciei și excluziunii sociale să aibă posibilitatea de a avea o viață lungă și de a avea un rol activ în societate.

De asemenea, se dorește elaborarea și punerea în aplicare a unor programe care vizează promovarea inovării sociale în rândul grupurilor celor mai vulnerabile. La nivel național, statul român va trebui să definească și să pună în aplicare măsuri care vizează situația specifică a grupurilor cu un grad de risc ridicat (familii monoparentale, femeile în vârstă, minoritățile, rromii, persoanele cu handicap și persoanele fără adăpost).

Serviciile sociale reprezintă activități sau ansamblu de activități realizate în funcție de nevoile particulare ale fiecărei categorii de beneficiari, având un impact direct asupra individului sau familiei sau cu impact indirect dacă ne referim la un grup sau o comunitate.

Strategia de Dezvoltare Locală urmărește asigurarea proximității serviciilor sociale prin diversificarea și dezvoltarea unor servicii care să limiteze perpetuarea unor situații ce pun în pericol integritatea dezvoltării armonioase a copiilor.

Lipsa unei locuințe reprezintă un factor important al excluziunii sociale influențând direct gradul de educație al individului, lipsa de calificare, conducând astfel la o lipsă a participării acestuia în economia formală. Grupurile cu risc ridicat de excluziune socială sunt: copii ajunși în stradă, tinerii care părăsesc centrele de plasament, familiile dezorganizate, persoanele vârstnice, persoanele cu dizabilități fără susținători legali și cu un grad de dependență socio-economico-medicală, victimele violenței în familie, persoanele fără adăpost, persoanele cu diferite adicții, respectiv consum de droguri, alcool, alte substanțe toxice, jocuri de noroc etc, victimele traficului de persoane, persoanele private de libertate, persoanele sancționate cu măsura educativă sau pedeapsă neprivativă de libertate aflate în supravegherea serviciilor de probațiune, persoanele cu afecțiuni psihice, persoanele din comunitățile izolate, șomeri de lungă durată, precum și o parte semnificativă a populației de rromi, care acumulează mai multe dizabilități sociale.

Comisia Europeană a întocmit un raport referitor la locuințele sociale pentru a arăta în ce măsură sectorul locuințelor sociale este o pârghie care poate ajuta Uniunea Europeană să iasă din criza economică, socială și ecologică. Cifra cetățenilor europeni care ocupă o locuință socială este estimată la 25 de milioane. Toate statele membre, cu excepția Greciei, au stocuri de locuințe sociale, al căror volum variază considerabil de la țară la țară și în special între statele membre din vest și cele din est care au aderat cel mai recent la Uniune. Nevoile de locuințe sociale variază, de asemenea, în interiorul statelor membre, între zonele urbane și cele rurale, în aglomerațiile urbane, între centrele orașelor și zonele periferice.

Locuințele sociale reprezintă unul dintre răspunsurile autorităților publice la lipsa de locuințe de pe piață, pentru a satisface toate necesitățile în materie de locuințe și pentru a garanta tuturor accesul la o locuință decentă, la un preț sau chirie abordabilă.

Statele membre ale UE stabilesc și organizează o ofertă paralelă de locuințe sociale, completând oferta prezentă în mod spontan pe piață, în condiții de acces și de preț specifice, furnizate de operatori fără scop lucrativ, înființați special în acest sens, dar și de investitori privați, persoane juridice sau fizice, mandatate în acest scop, subvenționați de autoritățile publice naționale, regionale sau locale.

Trebuie constatat faptul că, în ciuda acestor dispozitive, pentru numeroși cetățeni ai Uniunii, accesul la o locuință decentă nu mai posibil din punct de vedere financiar. În 2010, 5,7 % din populația europeană suferea din cauza privării de locuință, în timp ce Carta socială revăzută de Consiliul Europei stabilește un obiectiv de eliminare progresivă a fenomenului lipsei de adăpost. În plus, 17,86% din cetățeni trăiau în locuințe suprapopulate sau indecente și 10,10% din gospodării se confruntau cu prețuri prea mari ale locuințelor, care depășesc 40% din venitul lor disponibil.

Incapacitatea pieței de a satisface ansamblul de necesități în materie de locuințe nu afectează doar persoanele excluse pur și simplu de la accesul la o locuință, ci și persoanele care ocupă o locuință insalubră, inadaptată sau supraaglomerată.

Investițiile în sectorul locuințelor sociale se impun ca o urgență socială. Europa trece printr-o gravă criză a locuințelor, care persistă și care ar putea să se amplifice, în ciuda șocurilor pe care le cunoaște în mod periodic opinia publică europeană în timpul iernii, când situația celor fără adăpost devine insuportabilă.

Inegalitățile sociale se accentuează, procentul șomajului explodează, 120 de milioane de europeni sunt săraci sau expuși riscului sărăciei, iar piața locuințelor private răspunde din ce în ce mai puțin la cererea în creștere a gospodăriilor celor mai precare, în întreaga Europă. O dată cu explozia chiriilor și a prețurilor la energie, ajutoarele sociale pentru locuințe se află sub presiune, în timp ce criza datoriilor împinge statele să facă sacrificii în ceea ce privește cheltuielile sociale, reducând parcul de locuințe sociale, în detrimentul coeziunii sociale și teritoriale. Dreptul la o locuință decentă și abordabilă, care condiționează totuși accesul la alte drepturi fundamentale, devine din acest motiv din ce în ce mai dificil de pus în aplicare.

Incluziunea socială trebuie să se sprijine pe o ofertă suficientă de locuințe sociale abordabile și de calitate pentru a face față provocărilor sanitare aferente. Ea trebuie, de asemenea, să beneficieze de resurse pentru a lupta contra precarității energetice și să se bazeze pe criterii obiective și transparente în atribuirea de locuințe, în funcție de o guvernanță adecvată, pentru a favoriza o abordare integrată și amestecul social și, astfel, pentru a combate discriminarea.

Investițiile în locuințele sociale înseamnă, de asemenea, un răspuns la îmbătrânirea populației și la dependența persoanelor în vârstă, la nevoile specifice ale tinerilor, precum și la incluziunea comunităților marginalizate și fără adăpost.

Pe plan economic, investițiile în locuințele sociale înseamnă sprijinirea sectorului construcțiilor, care a fost afectat puternic de criză, precum și cel al renovărilor, în special al renovării termice și al energiilor regenerabile, care sunt sectoare cu randament puternic, precum și generatoare de locuri de muncă ecologice, locale și nedelocalizabile.

Sectorul construcției de locuințe reprezintă cel mai mare potențial de economii de energie, după cel al transportului. Locuințele sociale pot, prin urmare, contribui la atingerea obiectivelor climatice ale Strategiei Europa 2020 și răspunde urgenței în materie de mediu, reducând în același timp factura energetică a gospodăriilor și dependența energetică.

O ofertă suficientă de locuințe sociale contribuie la atenuarea amplorii ciclurilor din domeniul imobiliar și a fenomenelor bulelor imobiliare care destabilizează economiile. Investițiile în materie de locuințe sociale trebuie luate mai mult în considerare în sistemul de supraveghere macroeconomică și bugetară a Uniunii.

Trebuie subliniată valoarea adăugată a fondurilor structurale și a împrumuturilor Băncii europene de investiții pentru a stimula investițiile în materie de locuințe sociale. Aceste fonduri permit în special dezvoltarea formării continue și profesionale în sectoarele verzi, precum și crearea a mii de locuri de muncă locale, decente și nedelocalizabile.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 este succesorul Programului Operațional Regional 2007-2013 și unul dintre programele prin care România accesează fondurile europene structurale și de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR), în perioada 2014-2020.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, gestionat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în calitate de Autoritate de Management, a fost adoptat de Comisia Europeană (CE) pe data de 23 iunie 2015.

Viziunea strategică privind nevoile de dezvoltare cărora trebuie să le răspundă POR 2014-2020 are la bază analiza situației economice și sociale a regiunilor României (în Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014-2020), care a dus la identificarea principalelor probleme:

- Cercetare-dezvoltare și inovare: transfer limitat al rezultatelor cercetării în piață și nivel scăzut de asimilare a inovării în firme.
- IMM: sector al IMM-urilor insuficient dezvoltat, cu impact negativ asupra competitivității economiilor regionale. Principalele puncte slabe ale sectorului IMM-urilor, în documentele de programare strategică națională, sunt:
  - gradul redus de cultură antreprenorială – reflectat prin densitatea relativ scăzută a afacerilor în toate regiunile,
  - reziliența scăzută a noilor afaceri – 2/3 dintre întreprinderile noi dispar de pe piață în primul an de viață.
- Eficiență energetică: consumuri energetice nesustenabile și potențial de economisire ridicat în infrastructurile publice, inclusiv clădiri publice și clădiri rezidențiale.
- Mediu: nivel de poluare ridicat în zonele urbane.
- Dezvoltare urbană: zone urbane degradate, vacante sau neutilizate corespunzător în orașele din România.
- Resurse de patrimoniu: resurse valoroase de patrimoniu cultural slab valorificate.
- Turism: potențial turistic valoros, echilibrat distribuit teritorial – alternativă pentru revigorarea zonelor mai puțin dezvoltate/izolate.
- Infrastructură rutieră : gradul scăzut de accesibilitate al anumitor zone ale țării, care are drept consecință o atractivitate scăzută și investiții extrem de reduse.
- Infrastructura socială și pentru educație: infrastructurile educaționale, de sănătate și de servicii sociale subdimensionate împiedică incluziunea socială și dezvoltarea capitalului uman.
- Cadastru: nivel scăzut al înregistrărilor cadastrale, care afectează implementarea politicilor privind dezvoltarea socio-economică a comunităților locale.
- Capacitate administrativă: nevoia întăririi capacității administrative a Autorității de Management a POR, a Organismelor de Implementare a POR și a beneficiarilor, pentru o bună implementare a POR.

POR 2014–2020 își propune ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale, prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, infrastructurii și serviciilor, pentru dezvoltarea durabilă a regiunilor, astfel încât acestea să își poată gestiona în mod eficient resursele și să își valorifice potențialul de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Strategia de Dezvoltare Locală acoperă întreg teritoriul Municipiului Slobozia. Conform datelor statistice existente în baza de date Tempo Online a INS, arealul SDL delimitat avea la 1 iulie 2016 o populație înregistrată după domiciliu de 52.802 locuitori. Întrucât teritoriul SDL vizat de intervențiile

strategice se suprapune în integralitate teritoriului municipiului Slobozia și este compus din 5 zone distincte, Strategia de Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității vizează un pachet de măsuri integrate cu efecte benefice asupra întregii comunități.

„Dezvoltarea Locală sub Responsabilitatea comunității" (DLRC reprezintă un instrument european de dezvoltare teritorială și de combatere a sărăciei și a excluziunii sociale prin implicarea comunității, formarea unui parteneriat local și prin implementarea unor Strategii participative de Dezvoltare Locală (SDL). Prin DLRC se soluționează problemele cu care se confruntă comunitățile marginalizate printr-o abordare integrată și multisectorială, prin corelarea între investițiile în infrastructură de tip FEDR și măsurile soft, de tip FSE. Dezvoltarea Locală sub Responsabilitatea comunității la nivelul Municipiului Slobozia a asigurat printr-un proces colaborativ mobilizarea și implicarea tuturor actorilor sociali, în elaborarea strategiei de dezvoltare locală care să răspundă nevoilor de dezvoltare integrată și inclusivă a comunității.

Strategia de Dezvoltare Locală prin abordarea DLRC va fi gestionată de comunitatea din Slobozia prin intermediul Grupului de acțiune locală (GAL) constituit în acest scop și se va concentra pe integrarea zonelor urbane marginalizate (ZUM).

Planificarea dezvoltării urbane a Municipiului Slobozia presupune o succesiune de decizii luate pe baza unei evaluări anterioare a situației actuale a comunității locale pentru a îndeplini obiectivele prin programul de guvernare locală utilizând mijloacele și resursele de care organizația GAL dispune. Parteneriatul GAL reprezintă împletirea voinței comunității locale cu structurile adinistrației locale și a celorlalți parteneri, pentru dinamizarea activității locale, a participării comunitare pentru îndeplinirea obiectivelor comune de dezvoltare a teritoriului. O necunoaștere detaliată a condițiilor poate conduce la o lipsă de eficiență dacă programele care se doresc a se implementa sunt neadaptate specificului comunității, astfel că ele pot deveni ineficiente fără ca beneficiarii să poată resimți o îmbunătățire a condițiilor de viață. Astfel, s-a identificat necesitatea adoptării unei strategii multisectoriale și integrate pentru crearea unei punți între politici, pe de o parte, și acțiuni concrete, pe de altă parte, prin investiții complementare. Abordarea va fi de tip integrat, cu evitarea măsurilor disparate, mono-sectoriale, a căror eficacitate ar fi diminuată semnificativ în lipsa unor măsuri eficiente de acompaniere a măsurilor principale și va fi implementată la nivelul a 5 zone distincte, delimitate.

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare).**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiției anterior menționate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României și Programul Operațional Regional;

-Investiția propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunității unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiția ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiția crește semnificativ calitatea condițiilor de desfășurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localității;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcţionare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

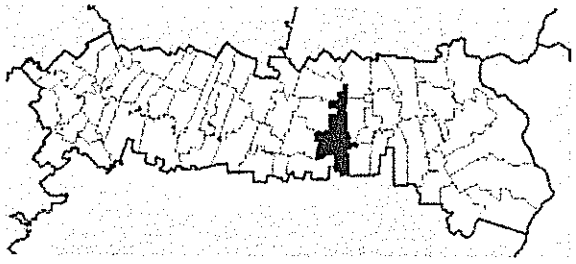
Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 şi Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

## 2.3. ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA NECESITĂŢILOR ŞI A DEFICIENŢELOR

Slobozia este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă.



**Amplasarea în cadrul judeţului**

Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România. Potrivit recensământului din 2002, are o populație de 45.891 de locuitori. Conform ultimelor estimări oficiale ale Institutului Național de Statistică, populația municipiului este în continuă scădere. Stațiunea balneoclimaterică Amara se află la doar 7 km distanță de centrul municipiului, dispunând de o infrastructură dezvoltată pentru tratament. Patroni al orașului sunt considerați Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil, ocrotitorii primului lăcaș de cult construit în această zonă, încă existent, mănăstirea Slobozia, dar ziua orașului este sărbătorită (încă de la instituire) de sărbătoarea Înălțării Domnului, hramul actualei catedrale episcopale.

Slobozia este cunoscută și datorită Festivalului de muzică „Trofeul Tinereții Amara", ce se ține în fiecare an în stațiunea Amara, având spectacolul de gală în centrul civic al orașului, Piața Revoluției.

Municipiul Slobozia a reprezentat, de-a lungul veacurilor, un important și înfloritor nod de comunicații și târgovie din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate, la intersecția drumurilor ce leagă Occidentul și Nordul de Orient, el a permis, în decursul vremurilor, dezvoltarea multor activități economice și culturale.

Numele actual al municipiului vine de la cuvântul românesc, de origine slavonă, „slobozie" (sloboda, în rusă слобода́) care desemna o localitate nou înființată care era scutită de anumite dări.

Orașul, așezat în mijlocul Câmpiei Bărăganului, era foarte vulnerabil la atacurile turcilor și tătarilor; pentru a încuraja oamenii să se așeze aici, ei erau scutiți de aceste dări, de aici și numele.

Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 132,87 km patrati, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

Investiția are ca scop principal construcția unui complex social în cartierul Bora al Municipiului Slobozia, pe două amplasamente diferite, care vor fi unite de rețeaua de străzi ce urmează a fi reabilitată în cadrul obiectivului, rețea care face legătura amplasamentului investiției de pe strada General Magheru nr. 115 cu DJ 201. Complexul cuprinde locuințe sociale și o cantina social cu săli de mese.

Obiectivele investiției:

- Construire locuințe sociale;
- Construire cantina social cu săli de mese;
- Reabilitare infrastructură rutieră care deservește complexul.

**a) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate in dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatil sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Tipul de grup țintă:

- persoane adulte șomere sau inactive;
- persoane cu dizabilități;
- familii ai căror copii sunt cu dizabilități;
- familii aflate în situații de dificultate;
- copii și tineri ai străzii;
- persoane care au părăsit de timpuriu școala;
- copii care locuiesc în Zona Urbană Maginalizată de pe teritoriul Municipiului Slobozia;
- persoanele fără adăpost;
- categoriile de persoane vulnerabile sau marginalizate.

Printre aceste categorii de persoane se numără și persoane vârstnice, cu dizabilități sau nevoi speciale, abuzate sau victime ale infracționalității.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**c) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate in dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 6649 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |
| **Sdesfăşurată total** | **= 0.00 mp;** |

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

| | |
|---|---|
| **S spaţii verzi** | **= 6649 mp;** |
| | **= 100 %** |

## 2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ŞI LUNG PRIVIND EVOLUŢIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂŢII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

*Se va pune accent pe necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului*

<u>Necesitatea investitiei:</u>

Obiectivul de investiţii „CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA – construire locuințe sociale de tip container (modulare)" se încadrează în prevederile Programului Operaţional Capital Uman 2014 – 2020, Axa Prioritară 5 „Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunităţii", Obiectiv tematic 9 „Promovarea incluziunii sociale, combaterea sărăciei şi a oricărei forme de discriminare", Prioritatea de investiţii 9.vi „Strategii de dezvoltare locală plasate sub responsabilitatea comunităţii", Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie şi excluziune social din comunităţile marginalizate (romă şi non-romă" din oraşe/municipia cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu

populație aparținând minorității roma prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextual mecanismului de DLRC".

Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017, prin intermediul Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020, implementează Strategia de Dezvoltare Locală.

Proiectul propus aduce în prim plan problemele identificate la nivelul comunității marginalizate din municipiul Slobozia. Strategia de Dezvoltare locală prezintă caracteristicile localității, o analiză amplă a resurselor și oportunităților municipiului cât și soluții pentru îmbunătățirea calității vieții, în special in zonele defavorizate. Elaborarea strategiei de dezvoltare locală reprezintă unul dintre pilonii procesului de dezvoltare locală, având ca scop stabilirea unor priorități pe termen mediu și lung spre care se orientează efortul de dezvoltare al comunității locale.

Strategia de Dezvoltare Locală a municipiului este corelată cu strategia județului Ialomița, inclusă în Strategia de Dezvoltare Regională (Regiunea Sud-Est), inclusă la rândul ei în Planul Național de Dezvoltare al României pentru perioada 2014-2020.

Investițiile propuse spre finanțare de această strategie vor răspunde următoarelor cerințe: să crească semnificativ calitatea vieții în comunitate; să genereze creștere economică și să creeze locuri de muncă; să fie programate într-un mod integrat și complementar (de exemplu, investițiile în capitalul uman să fie însoțite de investiții în infrastuctură); să fructifice potențialul economic, social și geografic al zonei vizate; să răspundă priorităților de dezvoltare teritorială.

Obiectivul general al SDL este îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL, cu efecte asupra reducerii numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din Zona Urbană Marginalizată.

Cele mai stringente probleme ale comunităților vulnerabile sunt: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din ZUM, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale. Toate acestea contribuie la un nivel de trai scăzut pentru cetățenii zonelor urbane marginalizate, aspecte care au fost prezentate pe larg în cadrul SDL. Pentru a le rezolva cel puțin parțial, soluția autorității publice locale și a societății civile a fost înființarea GAL și accesarea de fonduri europene structurale și de investiții atât pentru infrastructură cât și pentru dezvoltarea ocupării, educației, pentru asigurarea unor servicii de bază precum cele medicale, de transport, utilități etc.

Obiectivul ce se dorește a fi atins este asigurarea unor condiții de locuit decente pentru categoriile sociale dezavantajate. Promovarea investițiilor de locuințe sociale reprezintă sarcina autorităților publice locale.

Sursele de finanțare ale acestui program provin de la bugetul Uniunii Europene, bugetul de stat și bugetul local.

Luând în considerare toate detaliile de mai sus, Municipiul Slobozia propune spre finanțare și implementare proiectul: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

**Oportunitatea investiției:**

Ca urmare a existenței în Municipiul Slobozia a unei comunități vulnerabile marginalizate ce se confruntă cu probleme de felul: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din comunitate, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale, precum și faptul că prin legislația în vigoare, se prevede obligativitatea autorităților publice de a promova investițiile de locuințe sociale, Municipiul Slobozia își propune realizarea și implementarea proiectului: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

Pentru realizarea acestui deziderat, Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

**Potențialul economic:**

Impactul pozitiv al dezvoltării zonei comunitare marginalizate se extinde și în sfera activării vieții economice. Un mediu plăcut în cadrul comunității din prisma condițiilor de locuire și a serviciilor sociale ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra localităților și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă.

În concluzie, având în vedere cele enumerate, precum și alte cauze obiective considerăm necesar și impetuos realizarea proiectului *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

**IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR**

-Inexistența unui spațiu adecvat de cazare pentru familiile aflate în dificultate (fără venituri, rămase fără locuință în urma unor calamități, mame abuzate, condiții insalubre de locuit, etc.);

- Conform datelor furnizate de către Direcția de Asistență Socială Slobozia, imobilul cu destinația locuințe sociale din Str. Viilor, nr. 61, prezintă următoarele degradări: tencuieli căzute parțial, zugrăveli învechite, compartimentări necorespunzătoare pentru un bloc de locuințe, instalații electrice necorespunzătoare, instalații sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de încălzire, lipsa bucătăriilor și a grupurilor sanitare pentru fiecare garsonieră.

## 2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Investitia are ca scop principal constructia unui complex social in cartierul Bora al Municipiului Slobozia, pe doua amplasamente diferite, care vor fi unite de reteaua de strazi ce urmeaza a fi reabilitata in cadrul obiectivului, retea care face legatura amplasamentului investitiei de pe strada General Magheru nr. 115 cu DJ 201. Complexul cuprinde locuinte sociale de tip container si o cantina sociala cu sali de mese.

Obiectivele investitiei:

- Construire locuinte sociale de tip container;
- Construire cantina sociala cu sali de mese;
- Reabilitare infrastructura rutiera care deserveste complexul.

Obiective preconizate:

- îmbunătăţirea serviciilor sociale pentru locuitorii defavorizaţi ai localităţii;
- dezvoltarea infrastructurii adecvate la nivel local în vederea reducerii inechităţii în accesul la serviciile sociale;
- asigurarea unui sistem de servicii de asistenţă comunitară de bază destinate grupurilor vulnerabile;
- creşterea eficacităţii şi diversificarea serviciilor de asistenţă socială;
- facilitarea accesibilităţii la serviciile de asistenţă socială.

Acest proiect contribuie la realizarea obiectivelor specifice ale Strategiei de Dezvoltare Locală și ale Asociației - Grup de Acțiune Locală SLOBOZIA 2017, respectiv Obiectiv Specific 5.1 „Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune social din comunitățile marginalizate (romă și non-romă) din orașe / municipii cu peste 20.000 locuitori, cu accent pe cele cu populație aparținând minorității romă prin implementarea de măsuri / operațiuni integrate în contextul mecanismului de DLRC" – DLRC – Dezvoltare Locală sub Responsabilitatea Comunității.

Obiectivul investiției este: construirea unor locuințe sociale.

Investiția propusă spre finanțare conform prezentului studiu vor răspunde următoarelor cerințe: să crească semnificativ calitatea vieții în comunitate; să genereze creștere economică și să creeze locuri de muncă; să fie programate într-un mod integrat și complementar (de exemplu, investițiile în capitalul uman să fie însoțite de investiții în infrastuctură); să fructifice potențialul economic, social și geografic al zonei vizate; să răspundă priorităților de dezvoltare teritorială.

Obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL, cu efecte asupra reducerii numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din Zona Urbană Marginalizată.

## 3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

### 3.1. PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI

**Deoarece cele două scenarii/opţiuni tehnico-economice au ca bază de pornire aceeaşi locaţie şi diferenţele apar numai în partea de soluţie tehnică a sistemului constructiv, punctele ce vor urma vor fi tratate o singură dată.**

### a. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform

Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localității, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare).

Terenul – în suprafata S = 6649 mp. se afla în proprietatea beneficiarilor lucrarilor, UAT SLOBOZIA, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446, cu acces din drumul local, drumul LOCAL, strada General Magheru, pe latura Nordică și posibilități de racordare la rețelele tehnico-edilitare existente în zonă. Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcții.

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localității;
- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).

Din punct de vedere climatic investiția se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferențe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea rețelelor edilitare aflate în apropierea investiției.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiției nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilitățile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (rețea stradală);
-canalizare (rețea stradală);
-gaze naturale;

Documentația a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentație. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul și este în conformitate cu planul de situație anexat.

Documentația va respecta tema de proiectare și indicatorii tehnico-economici propuși de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta retragerile și aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinație specifică funcțiunii adoptate.

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 6649 mp, (suprafaţă măsurată), S=6649 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

**d) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate in dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**e) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**f) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

- **DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare)"**

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 6649 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 6649 mp**

Regim de înălţime — **nu este cazul;**

**Sconstruită total** = **0.00 mp;**
**Sdesfăşurată total** = **0.00 mp;**

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

**S spaţii verzi** = **6649 mp;**
= **100 %**

**Situaţia propusă:** Se propune construirea unor containere poziţionate pe platforme betonate – va rezulta funcţiunea LOCUINŢE TIP CONTAINER.

- Regimul de înălţime propus este: **P+1 (invelis exterior tablă);**
**Hcornişă. = 5.25 m (5.45 m CTN);**
**Hmax. = 5.25 m (5.45 m CTN);**

**Situatia propusă:**
**Steren = 6649 mp**
Va fi ocupat cu 15 corpuri de clădire;

Regim de înălţime — **parter+1;**

Sconstruită containere locuinţe = 777.60 mp;
Sdesfăşurată containere locuinţe = 1.555,20 mp;
Sconstruită container tehnic = 14.4 mp;
Sdesfăşurată container tehnic = 14.4 mp;
Sconstruită platforme betonate = 1.732.80 mp;
Sdesfăşurată platforme betonate = 1.732,80 mp;

POT propus = 11,70 %
CUT propus = 0.24

**Amenajarea terenului:**
**Splatforme betonate** = **1732.8 mp;**

| | |
|---|---|
| | = 26.06% |
| S trotuare | = 1972.20 mp; |
| | = 29.66% |
| S dale ecologice | = 1405.00 mp; |
| | = 21.13 % |
| S spaţiu verde | = 1539.00 mp; |
| | = 23.15 % |

Volumul construcţiilor: 4250 mc;
Volumul util al construcţiilor: 3500 mc;

Orientarea corpurilor:
-orientare multiplă;

Propunerea va respecta retragerile minime şi indicatorii urbanistici impuşi prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia şi se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele şi acordurile emise de autorităţile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea LOCUINŢE TIP CONTAINER şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal al fiecărui container.

## b. RELAŢII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ŞI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE

Acces din drumul local, drumul LOCAL, strada General Magheru, pe latura Nordică şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. Terenul este scos din circuitul agricol şi este liber de construcţii.

## c. ORIENTĂRI PROPUSE FAŢĂ DE PUNCTELE CARDINALE ŞI FAŢĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE

Orientarea corpului de clădire propus:
-containerele vor avea orientare multiplă, conform planului de situaţie ataşat documentaţiei.

## d. SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ

În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii. În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va întocmi şi notificarea către APM, ulterior va fi emisă decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

## e. DATE CLIMATICE ŞI PARTICULARITĂŢI DE RELIEF

Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.

**f. EXISTENŢA UNOR REŢELE EDILITARE ÎN AMPLASAMENT CARE AR NECESITA RELOCARE/PROTEJARE, ÎN MĂSURA ÎN CARE POT FI IDENTIFICATE, POSIBILE INTERFERENŢE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE, TERENURI CARE APARŢIN UNOR INSTITUŢII CARE FAC PARTE DIN SISTEMUL DE APĂRARE, ORDINE PUBLICĂ ŞI SIGURANŢĂ NAŢIONALĂ**

Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Clădirea sau terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

Nu se propune expunerea, depozitarea sau utilizarea unor obiecte de patrimoniu pentru care trebuie organizate zone speciale de protecţie sau supraveghere.

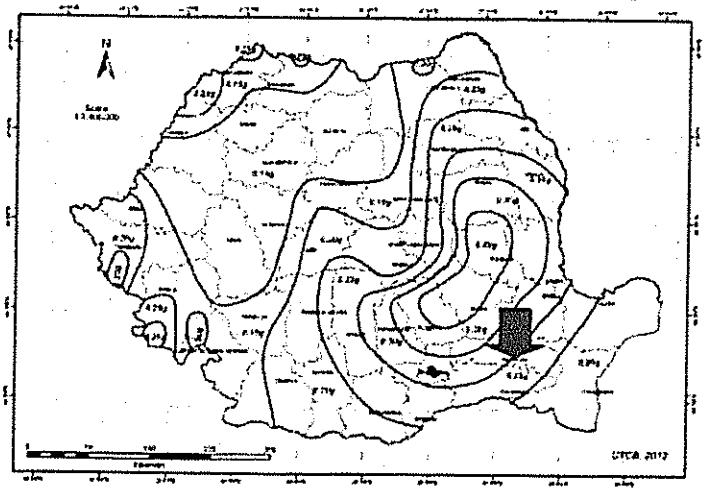
Clădirea se va încadra în prevederile PUG al localităţii şi propunerea nu va intra în contradicţie cu specificul arhitectural al zonei studiate.

În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.

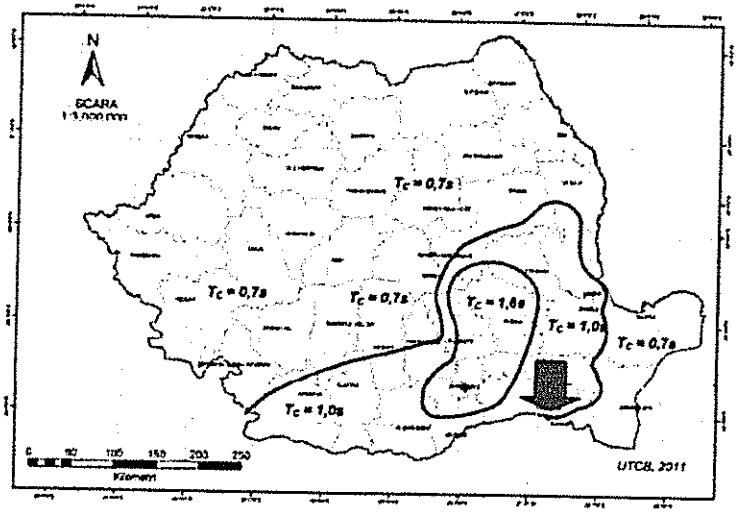
**e. CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE**

***1.1. Date privind zonarea seismica:***

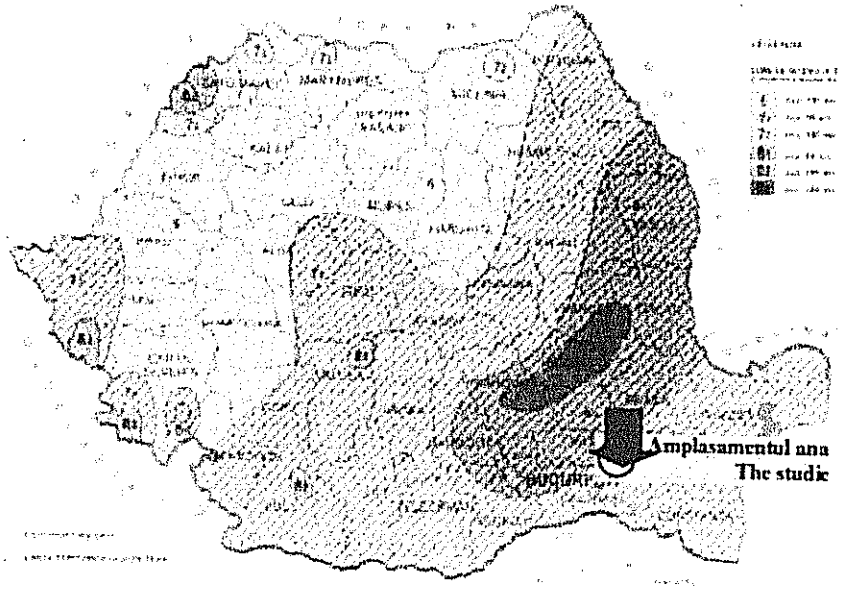
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica – partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare , $a_g = 0.25g$



si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns **Tc=1.0 s.**

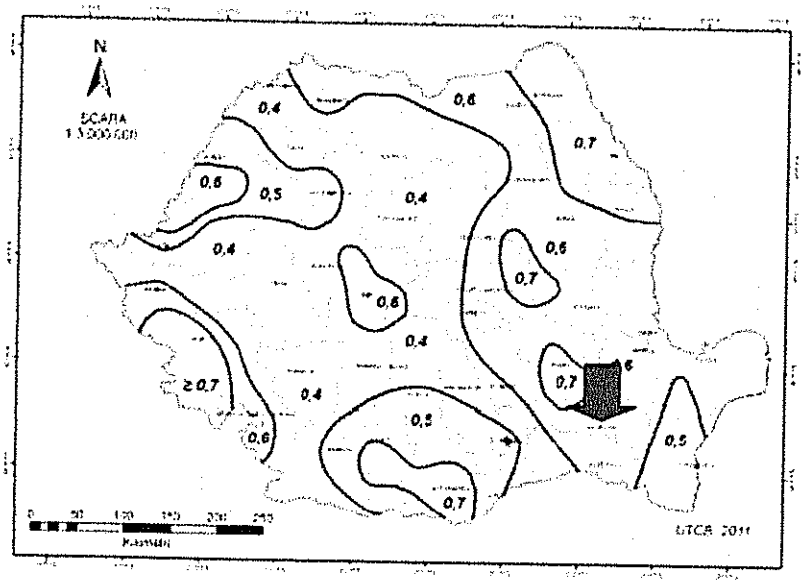


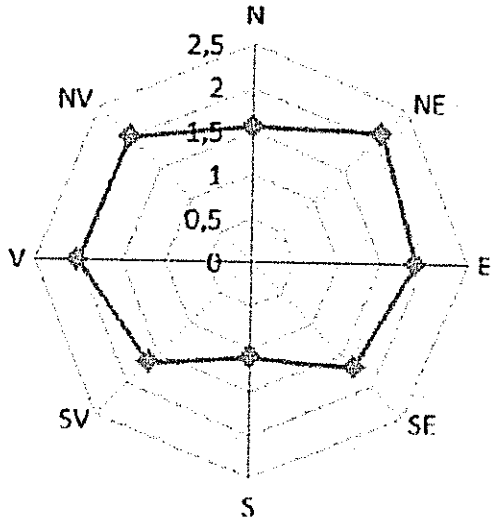

Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se incadreaza in zona cu **grad $7_1$** de macroseismicitate pe scara MSK, (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).

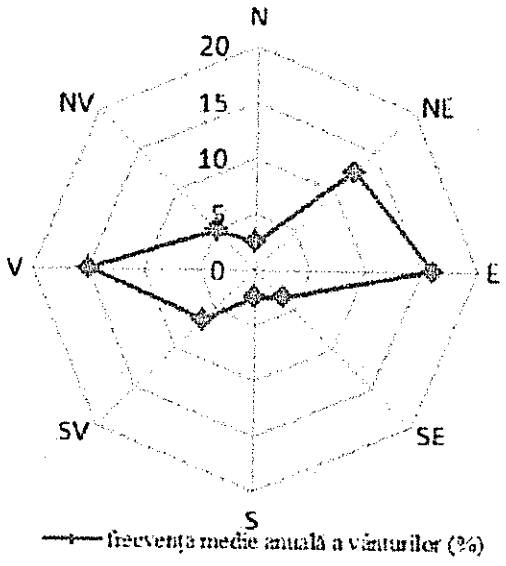



***1.2. Date privind actiunea vantului:***

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, "Actiunea vantului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vantului mediata 10 min. la 10 m, pe interval de 50 ani de recurenta este de **0.6 KPa.**



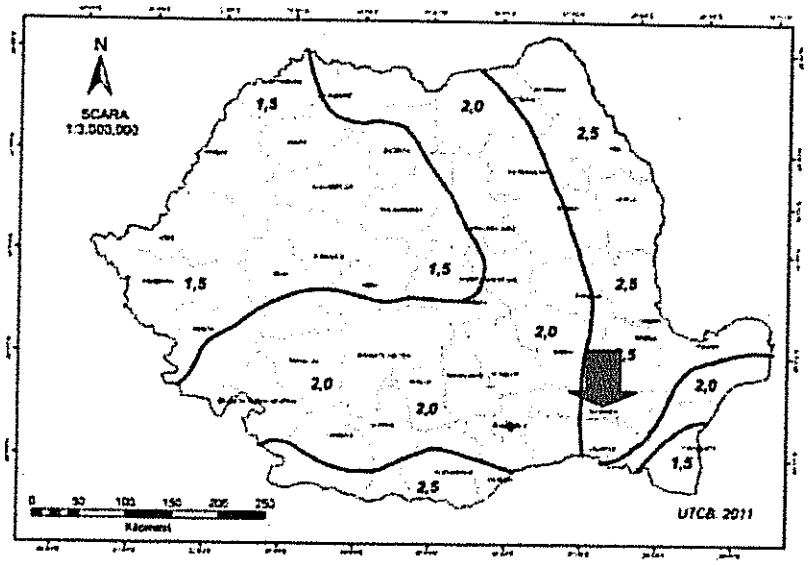




Reprezentarea sub formă de roză a vanturilor a vitezelor medii anuale si frecventelor medii ale vanturilor – statia meteorologică Slobozia.

Din punct de vedere climateric, zona studiată apartine sectorului cu climă continentală, fiind situată in partea centrală a tinutului climatic din S si SE.

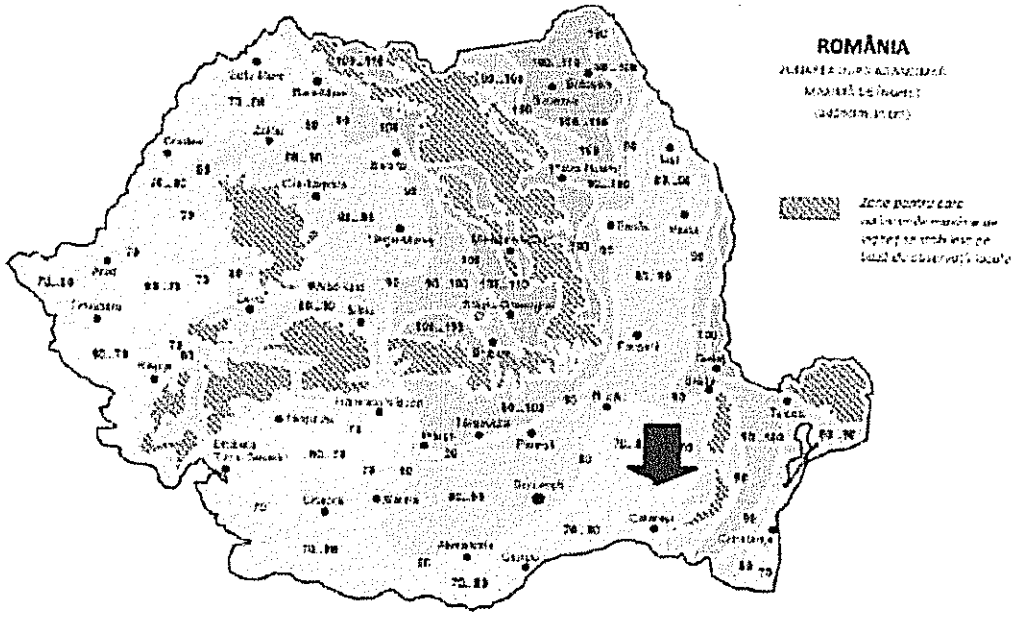
***1.3. Date privind actiunea zapezii:***

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5 KN/mp.**



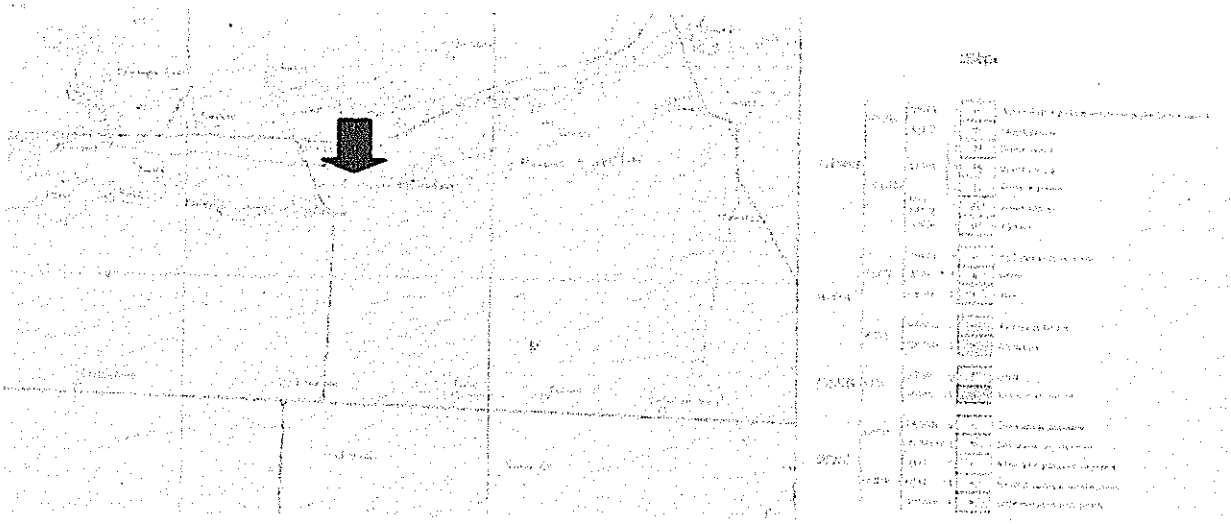

*1.4. Date privind adancimea de inghet:*

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in Municipiul Slobozia, adancimea de inghet este **de 0.80 m** de la nivelul terenului sistematizat.




*1.5. Date geologice generale:*

Amplasamentul se află in zona de campie aluvială holocenă de divagare, cu aspect de albie majoră, la partea superioară evidentiindu-se un strat de varstă cuaternară, format din aluviuni recente, (nisipuri argile, argile nisipoase si pietrisuri slab argiloase), asa cum rezulta si din foaia geologica Calarasi, scara 1:200.000.



*1.6. Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic:*

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu apartine Campiei Romane, subdiviziunii Campia Bărăganului, amplasamentul situandu-se in zona sa centrală – Campia Bărăganul Ialomitei. Amplasamentul este situat pe terasa joasă de pe malul drept al riului Ialomiţa.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este orizontal şi nu prezintă fenomene de instabilitate.

Din punct de vedere hidrogeologic in harta hidrogeologică se remarcă prezenţa unui orizont acvifer freatic format din nisipuri la nisipuri argiloase si pietrisuri holocene, sub care se găseşte un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe intreaga sa suprafată prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare. Lucrările de prospectare hidro-geologice indică un mare aport al acestuia la debitul raului in zona malului stang, in apropiere de Slobozia.

Atat curgerea raului Ialomiţa, cat şi a apei subterane din bazinul său hidrografic in zona amplasamentului studiat se realizează de la nord vest la sud est, asa cum rezulta din "Studiul hidrogeologic si geotehnic privind coborarea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in conditiile aplicarii irigatiilor in sistemul Ialomita Calmatui". Studiul a fost intocmit de ISPIF Bucuresti in anul 1980.

*1.7. Date geotehnice:*

Terenul de fundare este alcatuit din depozite prafoase, argiloase si nisipoase. Depozitele argiloase si prafoase se caracterizeaza printr-o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

*1.8. Istoricul amplasamentului si situatia actuala:*

Nu detinem informatii privind istoricul evenimentelor pe amplasamentul cercetat.

*1.9. Conditii referitoare la vecinatati:*

In situatia data nu se pune problema vecinatatilor.

Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona sau din amplasament.

*1.10. Incadrarea in zone de risc:*

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001; Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. ***Cutremurele de pamant***: zona de intensitate seismica $7_1$ scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
2. ***Inundatii***:Nu este cazul.
3. ***Alunecari de teren***: Potential de producere a alunecarilor-scazut; Posibilitate de alunecare-practic zero.

2. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE:

Datele obţinute din sondajul de verificare executat pe amplasament cat si din penetrarile dinamice, prelucrate cu softul specializat Dynamic Probing, corelate cu rezultatele lucrărilor de cercetare geotehnică executate in zonă ne-au permis stabilirea pe amplasament a urmatoarei coloane stratigrafice:

- **0.00 m - 0.80 m Sol vegetal si umplutură;**
- **0.80 m - 3.00 m Alternanta de praf nisipos, argila prafoasa, parf argilos si nisip prafos.**

**Orizontul freatic, cu nivel liber, este cantonat la adâncimea de 1.50 m.**

Din zonarea adancimilor apei subterane in cadrul studiului hidrogeologic şi geotehnic privind coborirea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in condiţiile aplicării irigaţiilor in sistemul Ialomiţa Călmaţui, elaborat de ISPIF Bucureşti, rezultă că la data intocmirii acestuia –august 1980 - adancimea la care se găsea apa era de 1.00 m.
Analiza chimică a apei din orizontul freatic indică o agresivitate sulfatică medie asupra betoanelor şi metalelor (cca. 625mg/l $SO_4$).

3. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE:

*3.1. Categoria geotehnica:*

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitrate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatorii factori:

- conditii de teren: teren mediu punctaj 3;
- apa subterana: sapaturi cu epuismente normale punctaj 2;
- categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;
- vecinatati: risc moderat punctaj 3;
- risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2.

Total 13 puncte, fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc seismic-moderat.
Terenul de fundare este alcătuit din depozite prăfoase, nisipoase şi argiloase, caracteristice depozitelor de luncă, care in conformitate cu prevederile NP 112/2014 se incadrează in categoria pamanturilor coezive.
Fundatiile vor fi dimensionate pentru o presiune conventionala pentru gruparea fundamental de **150 KPa.**

Pentru alte latimi ale fundatiilor mai mari de 1.50 m, presiunea conventionala se calculeaza cu relatia de la punctul D.2 din anexa D din NP 112/2014.
Avand in vedere agresivitatea sulfatică a apei subterane, la proiectarea fundaţiilor se vor respecta prevederile Codului de Practică pentru executarea lucrarilor de beton şi beton armat, indicativ NE 012-99.
Conform Ts 1981, după modul de comportare a terenului la săpătura mecanizata, se incadrează in categoria II, teren mijlociu.

| Tip litologic | Poziţie | Proprietăţi coezive | Categoria de teren după modul de comportare la săapat | | | | Afânare după executarea săpăturii [ % ] | Greutate volumică în situ (săpătură) [ kgf/m$^3$ ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Manual | Mecanizat | | | | |
| | | | | Excavator | Buldozer | Screper | | |
| Sol vegetal | 3 | Slab coeziv | Usor | I | I | I | 14-28 | 1200-1400 |
| Umplutura | 62 | Slab coeziv | Mijlociu | I | I | I | 14-28 | 1600-1900 |
| Praf argilos | 16 | Slab coeziv | Mijlociu | II | II | II | 8-17 | 1600-1700 |

*3.2. Monitorizarea geotehnica:*

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligaţia de a solicita prezenţa proiectantului geotehnician pe şantier ori de cate ori se constata neconcordanţe intre prevederile studiului geotehnic şi dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului şi caracterului apelor subterane.
In conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de intocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnica se va efectua de catre elaboratorii studiului geotehnic sau de catre alti specialisti atestati de MTTC pentru domeniul Af.

## 3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI TEHNOLOGIC

### Scenariul 1 - APROBAT

### A. FUNCŢIONAL

Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de LOCUINŢE TIP CONTAINER şi cuprinde:

1. Ansamblu containerTip 1 – apartament trei camere:

-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
-Cuplate câte două unităţi locative P+1;
-Grup Sanitar;
-Bucătărie;
-3 Camere;

10 bucăţi;
S construită = 43.20 mp;

2. Ansamblu container Tip 2 – apartament trei camere:
-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
-Cuplate câte patru unități locative P+1;
-Grup Sanitar;
-Bucătărie;
-3 Camere;

4 bucăți;
S construită = 43.20 mp;

**Total 108 containere pentru 36 unități locative + un container pentru spațiu tehnic de 6 x 2.4 m.**

Notă: Aceste tipuri de containere vor fi detaliate în partea desenate, suprafețele utile și construite pot varia în funcție de producător. Se recomandă ca dimensiunile / suprafețele să nu varieze mai mult de 5% în cazul gabaritului exterior și cu 10% în cazul suprafețelor utile propuse în planșe.

## B. STRUCTURA

INFRASTRUCTURA

Containerele se vor așeza pe platforme betonate cu grosimea de 15 cm, realizate din beton de clasa C20/25 si armate atât la partea inferioară cât si la cea superioară cu plase sudate din oțel profilat Φ6/100/100.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a incărcărilor generate de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise. De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale.

La alegerea soluției si stabilirea cotei de fundare s-au avut in vedere , in afara de cerințele funcționale ale clădirii si precizările si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Execuția excavațiilor și a umpluturilor se va realiza respectând si indicațiile din studiul geotehnic anexat prezentului memoriu tehnic.

**Stâlpii de sustinere sunt profilați la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm.**
**Materialele folosite sunt următoarele:**
- tablă zincată dublu fălțuită(min. 0,4 mm);
- structură metalică zincată profilată la rece, grundită;
- Tego/OSB pentru exterior cu grosimea de 18/22 mm;
- Linoleum PVC 2 mm trafic intens.

**Rezistența portantă este de min.350 kg/m2.**

**Acoperișul containerelor este important pentru că ajută la termoizolare și la mobilitatea produselor.**
**Materialele folosite pentru acoperiș sunt următoarele:**
- structură metalică zincată profilată la rece, grundită, cu canal de drenare a apei;
- tablă zincată dublu fălțuită (min. 0,4 mm);
- Membrană hidroizolatoare;
- vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1;
- Lambriu.

**Rezistența portantă este de 250 kg/m2.**

**Pereţii sunt formaţi din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

**Acoperişul sunt formaţi din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

## C. INSTALAŢII

### INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se realizează, pentru fiecare container prin intermediul unui bloc de masura si protectie montat aparent in exteriorul containerului la limita de proprietate , conform solutiei din avizul de racordare , ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica, la solicitarea beneficiarului .

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparate de climatizare, aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura electrocasnica. Datele electroenergetice de consum pentru fiecare unitate locativa sunt următoarele:

1.Containere tip 1 – apartament trei camere:

- **10 bucăţi;**

- **putere electrica instalata Pi:** 9.2 kW;
- **putere electrica absorbita Pa:** 2.76 kW
- **curentul nominal In :** 13.33 A;
- **tensiunea de utilizare Un :** 230 Vca; 50 Hz;
- **factor de putere mediu natural cosφ :** 0.93;

2.Containere tip 2 – apartament trei camere:

- **4 bucăţi;**

- **putere electrica instalata Pi:** 9.2 kW;
- **putere electrica absorbita Pa:** 2.76 kW
- **curentul nominal In :** 13.33 A;
- **tensiunea de utilizare Un :** 230 Vca; 50 Hz;
- **factor de putere mediu natural cosφ :** 0.93;

Total **108 containere şi 36 unităţi locative.**

Receptorii electrici din instalaţia electrica a consumatorului nu produc influenţe negative perturbatoare, superioare celor acceptate de PE 143/94, asupra instalaţiilor furnizorului (5% factor de distorsiune).

Alimentarea cu energie electrica se va face de la BMP-ul care va fi montat de furnizorul de energiei electrica la limita proprietatii , in momentul avizarii si punerii sub tensiune a instalatiilor electrice interioare.

În interiorul containerului , se va amplasa tabloul principal de alimentare TEG, tablou ce se va alimenta din BMP prin intermediul unui cablu armat pozat in pamant .

Distribuţia catre toti consumatorii indiferent de categoria din care fac parte se realizeaza prin conductoare de cupru cu izolatie si manta din PVC de tip Fy protejate in tub IPEY sau tub flexibil.

CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

**Containerele vor fi echipate**

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detaliilor anexate.

## CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe containerele ce compun locuinte sociale, se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de situatie.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului

fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

INSTALATII TERMICE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor
- care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{o}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

**Fiecare container va fi preechipat cu instalatii de incalzire formate din convectoare electrice cu putere termica nominala Pn=2000W – un convector pentru fiecare container instalat.**

INSTALATII SANITARE

INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reteaua publica de alimentare cu apa, care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a

frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul instant cu care va fi echipat fiecare container.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

**Containerele vor fi echipate cu obiecte sanitare**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

**INSTALATII CANALIZARE MENAJERA**

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC, cu performanţe superioare de izolare fonică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din PVC, culoare alb cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤2.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant dublu sau triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafaţă tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.50 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

### PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pereții și tavanele nu vor fi finisate suplimentar.

Pardoselile vor fi finisate cu linoleum antibacterian sau cu parchet pentru trafic intens și gresie în spațiile umede.

### COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările vor fi realizate din panouri similare cu cele exterioare cu grosime de 40-60 mm.

### FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi alb, gri, portocaliu sau bej.

### DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Containerele vor fi furnizate complet dotate cu instalațiile necesare.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### INCADRARI IN REGLEMENTARILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITATII IN CONSTRUCTII

În conformitate cu prescriptiile tehnice in constructii in vigoare.

CERINTA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Stâlpii de sustinere sunt profilaţi la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm cu panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm, evitându-se posibilitatea prabuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în memoriul tehnic de rezistenţă.

CERINTA B (Siguranta in exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentala sub tensiune, ardere, etc. in timpul efectuarii unor activitati normale sau a unor lucrari de intretinere sau curatenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2,10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zona principala;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

CERINŢA C (Siguranţă la foc)

CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanta a constructiei - « D » - **Cladiri de importanta redusă;**
Conform HG nr. 261/1994 si cu HG nr. 766/1997

Clasa de importanta a constructiei - « IV » - **Construcţii de importanţă scăzută;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.2

RISCUL DE INCENDIU – in conformitate cu normele in vigoare (P118/99), constructiile se incadreaza in categoria **riscului mic de incendiu.**

REZISTENTA LA FOC : constructia se incadreaza in **gradul IV de rezistenta la foc;**

PREINTAMPINAREA PROPAGARII INCENDIILOR

- protectia la foc fata de vecinatati este asigurata prin distante de siguranta

COMPORTAREA LA FOC : materialale si elementele de constructie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagarii unui eventual incendiu si nu pericliteaza pe timpul interventiei siguranta utilizatorilor si a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: desi stabilitatea la foc a unei constructii se determina post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanta privind rezistenta si comportarea la foc a elementelor structurale – ca stabilitatea constructiei este buna.

CAI DE ACCES, EVACUARE SI INTRETINERE:

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul comunal;
- **Personalul de interventie** are acces pe cel puţin două laturi ale constructiilor - fatada principala, fatada spate;

**Evacuarea persoanelor in caz de incendiu** se va face prin *ACCESELE* mentionate mai sus care debuseaza la exterior la cota –0,80 m (C.T.N.)

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor in vigoare: F = N/C ;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta F=1.
  F =N/C » 10 pers./ 80 = 1 flux
  Din cele de mai sus rezulta ca evacuarea din constructii este asigurata din punct de vedere al cailor de evacuare, dimensionarii, alcatuirii si amplasarii acestora.

**NOTA: Suplimentar vor fi realizate următoarele acţiuni pentru a reduce riscul incendiilor:**
- Dotarea cu stingatoare portative cu pulbere

**Conform HG nr.571/2016, containerele NU necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU. Proiectul se va verifica de către un verificator autorizat MLPAT.**

**Containerele vor fi organizate în două compartimente de incendiu, suprafaţa construită a fiecărui compartiment nu va depăşi 1000 de mp. Între fiecare compartiment de incendiu va fi o distanţă de minim 15 metri. Pentru a asigura distanţele de siguranţă se va aplica soluţia din nota 2, articolul 2.2.2. din Normativul P118/99. Ca măsură compensatorie vor fi propuşi hidranţi exteriori.**

**Containerele se vor poziţiona independent, în pachete de două, trei sau patru bucăţi, din acest motiv ansamblul NU ARE SĂLI AGLOMERATE şi nici nu poate fi asimilat ca atare.**

**CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)**

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C.** Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm.** Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s.**

Peretii vor fi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

Tamplaria exterioara se va executa din PVC.

Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.00 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.85.

CERINTA F (Protectia la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm iar acoperisul prevazut cu vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructille cu categorie de importanta "C" (normală).**

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCŢII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea** LOCUINTE TIP CONTAINER

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter + 1 Etaj; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III şi Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (200 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect** NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

## 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală.** Aceasta va asigura presiunea necesară.

### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

## 2. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.
Programul de funcţionare al clădirii **este continuu**, în timpul orelor de linişte fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 3. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depăşesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parţial din SEN, parţial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 4. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor și aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deșeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 7. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcţie de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

**Scenariul 2 - RESPINS**

**A. FUNCŢIONAL**

Diferența se referă la tipul de containere propuse

Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcțiunii de LOCUINȚE TIP CONTAINER și cuprinde:

1. Containere tip 3 – apartament trei camere:

- Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
- Cuplate câte două unități locative;
- Grup Sanitar;
- Bucătărie;
- 3 Camere;
- **30 bucăți;**
- S construită = 43.20 mp;

**Total 90 containere și 30 unități locative.**

Notă: Aceste tipuri de containere vor fi detaliate în partea desenate, suprafețele utile și construite pot varia în funcție de producător. Se recomandă ca dimensiunile / suprafețele să nu varieze mai mult de 5% în cazul gabaritului exterior și cu 10% în cazul suprafețelor utile propuse în planșe.

## B. STRUCTURA

Structura celor două soluții va fi similară

## C. INSTALAŢII

Instalațiile din cele două scenarii vor fi similare.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

Finisajele propuse vor fi identice.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

Vor fi respectate aceleași criterii de performanță pentru ambele soluții propuse.

## F. MĂSURI DE PROTECŢIE CIVILĂ

Nu este cazul.

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

Situațiile din cele două scenarii nu diferă.

## 3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI

Costurile scenariilor sunt identice, acestea sunt detaliate în devizele financiare.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA DE CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**
**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZ GENERAL cf. HG 907/2016**

**TOTALIZATOR**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9,235.96 | 1,754.83 | 10,990.79 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **9,235.96** | **1,754.83** | **10,990.79** |
| **Capitolul II - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții** | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 349,200.00 | 66,348.00 | 415,548.00 |
| **TOTAL CAPITOL 2** | | **349,200.00** | **66,348.00** | **415,548.00** |
| **Capitolul III - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | 3,000.00 | 570.00 | 3,570.00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | 7,200.00 | 1,368.00 | 8,568.00 |
| 3.5 | Proiectare | 97,000.00 | 18,430.00 | 115,430.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanță | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 25,000.00 | 4,750.00 | 29,750.00 |
| **TOTAL CAPITOL 3** | | **134,200.00** | **25,498.00** | **159,698.00** |
| **Capitolul IV - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 2,199,302.65 | 417,867.50 | 2,617,170.15 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 14,496.60 | 2,754.35 | 17,250.95 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 4,596,726.00 | 873,377.94 | 5,470,103.94 |

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7068 Răzvan ENESCU Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA DE CONSULT GENERAL GROUP SRL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 4** | | **6,810,525.25** | **1,293,999.80** | **8,104,525.05** |
| **Capitolul V - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului | 28,294.59 | 0.00 | 28,294.59 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 18,445.67 | 3,504.68 | 21,950.35 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| **TOTAL CAPITOL 5** | | **48,740.26** | **3,884.68** | **52,624.94** |
| **Capitolul VI - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 62. | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 6** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **7,351,901.47** | **1,391,485.31** | **8,743,386.78** |
| ***Din care C+M*** | | **2,572,235.21** | **488,724.69** | **3,060,959.90** |

**Data:**
23/02/2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32263495 VLADENI - IALOMITA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**

**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZ CAP. 1**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9.235,96 | 1.754,83 | 10.990,79 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **9.235,96** | **1.754,83** | **10.990,79** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**
**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**REȚELE EXTERIOARE - CAPITOLUL II**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | | | |
| 1. | Alimentare cu apa | 9,200.00 | 1,748.00 | 10,948.00 |
| 2. | Canalizare | 13,000.00 | 2,470.00 | 15,470.00 |
| 3. | Alimentare cu gaze naturare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4. | Agent termic | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5. | Energie electrică | 316,000.00 | 60,040.00 | 376,040.00 |
| 6. | Telecomunicații | 1,000.00 | 190.00 | 1,190.00 |
| 7. | Drumuri de acces | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8. | Căi ferate industriale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9. | Alte utilități | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL** | | **339,200.00** | **64,448.00** | **403,648.00** |
| **TOTAL DEVIZ** | | **339,200.00** | **64,448.00** | **403,648.00** |

**Data:**
23/02/2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364385 VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**

**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Specificatie | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1 | **Studii** | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție) | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3. Alte studii specifice (studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2 | **Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații** | **2.000,00** | **380,00** | **2.380,00** |
| | a) obținerea/prelungirea valabilității ceritificatului de urbanism | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | f) obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | g) obținerea avizului de protecție civilă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | h) avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | i) alte avize, acorduri și autorizații | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| 3.3 | **Expertiză tehnică** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 3.4 | **Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor** | **7.200,00** | **1.368,00** | **8.568,00** |
| | **Proiectare** | **97.000,00** | **18.430,00** | **115.430,00** |
| | 3.5.1. Temă de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.5 | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție | 42.000,00 | 7.980,00 | 49.980,00 |
| 3.6 | **Organizarea procedurilor de achiziție** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| | a) cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | **Consultanță** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| | 3.7.2. managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.3. auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8 | **Asistență tehnică** | **25.000,00** | **4.750,00** | **29.750,00** |
| | 3.8.1. asistență tehnică din partea proiectantului | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| | a) pe perioada de execuție a lucrărilor | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | b) pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| | 3.8.2. dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| **TOTAL CAPITOLUL III** | | **134.200,00** | **25.498,00** | **159.698,00** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**
**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZ CAPITOLUL 4**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| **I.** | **LUCRĂRI** | | | |
| 4.1 | **Construcții și instalații** | | | |
| | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 850.273,31 | 161.551,93 | 1.011.825,24 |
| | 4.1.2. Rezistență | 1.184.283,64 | 225.013,89 | 1.409.297,53 |
| | 4.1.3. Arhitectură-Izolatii | 25.141,70 | 4.776,92 | 29.918,62 |
| | 4.1.4. Instalații | 139.604,00 | 26.524,76 | 166.128,75 |
| | a) Instalații electrice | 139.604,00 | 26.524,76 | 166.128,76 |
| | b) Instalații sanitare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **2.199.302,65** | **417.867,50** | **2.617.170,15** |
| **II.** | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 13.496,60 | 2.564,35 | 16.060,95 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | **13.496,60** | **2.564,35** | **16.060,95** |
| **II'** | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 4.596.726,00 | 873.377,94 | 5.470.103,94 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | | **4.596.726,00** | **873.377,94** | **5.470.103,94** |
| **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | | **6.809.525,25** | **1.293.809,80** | **8.103.335,05** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**

**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**Obiectul 1 Platforme**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Euro | Euro | Euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| **I.** | **LUCRĂRI** | | | |
| | **Construcții și instalații** | | | |
| 4.1 | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4.1.2. Rezistență | 1.184.283,64 | 225.013,89 | 1.409.297,53 |
| | 4.1.3. Arhitectură-Izolatii | 25.141,70 | 4.776,92 | 29.918,62 |
| | 4.1.4. Instalații | 139.604,00 | 26.524,76 | 166.128,76 |
| | a) Instalații electrice | 139.604,00 | 26.524,76 | 166.128,76 |
| | b) Instalații sanitare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **1.349.029,34** | **256.315,57** | **1.605.344,91** |
| **II.** | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 13.496,60 | 2.564,35 | 16.060,95 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | **13.496,60** | **2.564,35** | **16.060,95** |
| **III.** | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 4.596.726,00 | 873.377,94 | 5.470.103,94 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | | **4.596.726,00** | **873.377,94** | **5.470.103,94** |
| **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | | **5.959.251,94** | **1.132.257,87** | **7.091.509,81** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**

**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZUL OBIECTULUI**

**Obiectul 2 Amenajari exterioare**

**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Euro | Euro | Euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| **I.** | **LUCRĂRI** | | | |
| | **Construcții și instalații** | | | |
| 4.1 | 4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 850.273,31 | 161.551,93 | 1.011.825,24 |
| | 4.1.2. Rezistență | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4.1.3. Arhitectură | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4.1.4. Instalații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | a) Instalații electrice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | b) Instalații sanitare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | c) Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, intranet | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | d) Instalații de alimentare cu gaze naturale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | e) Instalații de telecomunicații | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **850.273,31** | **161.551,93** | **1.011.825,24** |
| **II.** | **MONTAJ** | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **III.** | **UTILAJE** | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active corporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)** | | **850.273,31** | **161.551,93** | **1.011.825,24** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA**
**Construire locuințe sociale de tip container (modulare)**

**DEVIZ CAPITOLUL 5**
**al obiectivului de investiții**

***„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"***

Cota TVA = 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare * (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 5 - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării santierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 28,294.59 | 0.00 | 28,294.59 |
| | 5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 12,861.18 | 0.00 | 12,861.18 |
| | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 2,572.23 | 0.00 | 2,572.23 |
| | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor | 12,861.18 | 0.00 | 12,861.18 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 18,445.67 | 3,504.68 | 21,950.35 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| **Total Cap. 5** | | **48,740.26** | **3,884.68** | **52,624.94** |
| **TOTAL DEVIZ** | | **48,740.26** | **3,884.68** | **52,624.94** |

**Data:**
23/02/2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

## 3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ

Conform Certificatului de Urbanism, pentru faza Studiu de Fezabilitate au fost întocmite:

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic.

Aceste documente sunt atașate prezentei documentații.

## 3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

**Ambele scenarii au aceeași durată de execuție, respectiv 6 luni, graficul construcției este atașat la punctul 7.2.**

## 4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

## 4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Ca urmare a existenței în Municipiul Slobozia a unei comunități vulnerabile marginalizate ce se confruntă cu probleme de felul: lipsa locurilor de muncă, problemele legate de infrastructura locală și anume mobilitatea urbană, starea străzilor și drumurilor din comunitate, condițiile de locuire în cartierele mărginașe, serviciile publice sociale, medicale, socio-medicale și educaționale, precum și faptul că prin legislația în vigoare, se prevede obligativitatea autorităților publice de a promova investițiile de locuințe sociale, Municipiul Slobozia își propune realizarea și implementarea proiectului: *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"*.

Pentru realizarea acestui deziderat, Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

## 4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Riscul este evaluat cu formula următoare:

Riscurile = Vulnerabilităţi + Hazard

Termenii formulei au următoarele semnificaţii:

Vulnerabilităţi = **urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educaţie, creşterea populaţiei, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgenţă birocratice** etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viaţa, proprietăţile şi activitatea umană, a cărui extindere poate duce la dezastre;

hazarde:

- Geologice, (cutremure, erupţii vulcanice, alunecări de teren);
- Climatice, (cicloane, inundaţii, secetă);
- de mediu, (poluarea mediului, epizootii, deşertificare, defrişare păduri);
- epidemii şi accidente industriale;
- războiul (inclusiv terorismul).

criza = situaţie internă sau externă a cărei evoluţie poate genera o ameninţare asupra valorilor, intereselor şi scopurilor prioritare ale părţilor implicate (separat sau împreună);

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neaşteptate, curmând o situaţie normală, având drept cauză activitatea umană.

Evaluarea vulnerabilităţii reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem şi poate fi considerată ca şi însumarea tuturor riscurilor identificate.

**RISCURI (HAZARDE) NATURALE** Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundaţiile, seceta care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu. - **În cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcţia poate fi deteriorată.**

**Riscurile GEOMORFOLOGICE** cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbuşirile, tasările sau alunecările de teren, avalanşele. - **Efectele mişcării maselor de pământ puternice conduc la degradări în fundaţie şi pereţi.**

**Riscurile CLIMATICE** cuprind o gamă variată de fenomene şi procese atmosferice care pot genera pierderi de vieţi omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfăşoară sub forma unor perturbaţii câteodată foarte violente. - **Furtunile puternice pot degrada tâmplăria şi zonele mai puţin rezistente ale clădirii.**

**Riscurile HIDROGRAFICE** Sunt procese de scurgere şi revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafeţe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicaţie etc. Producerea inundaţiilor este datorată pătrunderii în albii a unor cantităţi mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii şi a gheţarilor montani, precum şi din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanţi şi producerea unor inundaţii puternice. - **Infiltraţiile puternice la fundaţii deteriorează stabilitatea construcţiei.**

**Riscurile BIOLOGICE NATURALE**: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecţioase. – **în cazul repetării unor epidemii similare cu pandemia coronavirusului COVID-19, vor fi respectate măsurile adoptate deja în această perioadă. Suplimentar, vor fi adoptate măsurile impuse prin lege sau Direcţia de Sănătate Publică.**

**Riscul de INCENDIU** sunt manifestări periculoase pentru mediu şi pentru activităţile umane şi determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafeţe împădurite şi ale unor construcţii. Incendiile pot fi declanşate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupţiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetaţiei şi de activităţile omului, (neglijenţa folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenţionate) - **Deşi materialele propuse au o bună rezistenţă la foc, un incendiu de proporţii deteriorează întreaga clădire şi dotările propuse.**

**Riscurile ANTROPICE:** Riscurile antropice sunt fenomene de interacţiune între om şi natură, declanşate sau favorizate de activităţi umane şi care sunt dăunătoare societăţii în ansamblu şi existenţei umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenţia omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activităţi agricole, miniere, industriale, de construcţii, de transport, amenajarea spaţiului - **acţiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii şi a dotărilor propuse.**

**Riscurile SOCIALE**

- Eşecul utilităţilor publice - Riscul eşecului utilităţilor publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populaţiei şi existenţa mai multor sisteme de utilităţi publice. Eşecul, (scoatere din funcţiune) sistemelor, instalaţiilor şi echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică şi termică pentru o zonă extinsă din cadrul localităţii/

judeţului poate duce la apariţia de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilităţi şi folosirea improprie a spaţiului conduce deteriorarea în timp**.

- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenenţe comune, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viaţă. Simţul identităţii defineşte cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeaşi limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii s-au amestecat unii cu alţii. - **Neincluziunea socială şi marginalizarea conduce la acţiuni distructive în timpul nopţii asupra clădirii şi a dotărilor propuse.**

- Criminalitatea şi consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - **Violenţa datorată consumului de alcool şi droguri conduce la acţiuni distructive în timpul nopţii asupra clădirii şi a dotărilor propuse.**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE ŞI CLIMATICE - **riscul este văzut ca o pierdere potenţială ce dăunează oamenilor, societăţii, mediului, economiei sau ca o ameninţare pentru oameni şi bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundaţii, alunecări de teren, prăbuşiri de clădirii precum şi efectele lor. Având în vedere că investiţia este într-o zonă unde nu există riscuri majore care să influenţeze funcţionabilitatea ei.**

## 4.3. SITUAŢIA UTILITĂŢILOR

Utilităţile disponibile:
-alimentare cu energie electrică;
-telefonizare;
-salubritate;
-alimentare cu apă (rețea stradală);
-canalizare (rețea stradală);
-gaze naturale;

## 4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

**Impactul social şi cultural:**

**-Investiția crește semnificativ capacitatea de îngrijire a sănătății în zona;**

-Suplimentar, investiţia creşte calitatea condiţiilor de desfăşurare și asigură dezvoltarea durabilă a societății, prin creșterea eficienței energetice a clădirii;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

**Estimări privind forţa de muncă:**

-Investiţia își propune să asigure condiții bune pentru desfășurarea activităților de îngrijire a sănătății, ceea ce va atrage personal medical în localitate, existând potențialul unor noi locuri de muncă pentru personal mediu și cu studii superioare;

-Capitalul uman va beneficia de condiţii superioare de desfăşurare a activităţii;

-în faza de proiectare a construcției, va crea locuri de muncă în domeniul proiectării de arhitectură și inginerie pentru o perioadă de aproximativ **3 luni de zile**, la care se adaugă perioada de achiziție a lucrărilor și asistență tehnică;

-În faza de realizare a construcţiei, şantierul va crea locuri de muncă în domeniul construcţiilor pentru o perioadă de **6 luni**;

**Impactul asupra factorilor de mediu:**

-Unul dintre obiectivele principale ale proiectului este eficienţa energetică;

**-Clădirea propusă va consuma sub 60% din energia unor clădiri cu funcțiuni similare, iar energia din surse neregenerabilă va fi redusă cu până la 30% din consumul unei clădiri standard;**

**-Clădirea va avea emisii scăzute de gaze cu efect de seră, sub 30% din emisiile clădirilor similare;**

-Clădirea nu se află în arii naturale protejate şi nu afectează biodiversitatea din zonă;

## 4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

## 4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ

Principalele rezultate ale analizei financiare sunt:

- Valoarea actualizată netă financiară (VANF/C);
- Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C);
- Fluxul net de numerar ca indicator al sustenabilității.

Pe baza ipotezelor prezentate mai sus, rezultă următoarea imagine pentru Scenariul 1, scenariul ales:

Valoarea actualizată netă financiară **VANF/C este negativă**, sugerând astfel că investiția necesită fonduri publice pentru acoperirea integrală a investiției. În mod similar, rata internă de randament financiar RIRF/C este mai mică decât rata de actualizare, ca atare veniturile nu vor putea coperi costurile proiectului și deci proiectul necesită asistență publică.

## 4.7. ANALIZA ECONOMICĂ

Nu este cazul.

## 4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Nu este cazul.

## 4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

### RISCURI (HAZARDE) NATURALE

Clădirea respectă normativele în vigoare, acestea făcând referire la riscuri previzibile. În cazul unor hazarde cu caracter excepțional eventualele distrugeri vor fi remediate în cel mai scurt timp pentru a nu afecta suplimentar clădirea.

### Riscurile GEOMORFOLOGICE

Clădirea respectă normativele de rezistență, stabilitate și proiectare seismică. În cazul unui seism devastator, clădirea va fi expertizată astfel încât să fie identificate eventualele probleme apărute la

structură. Alte riscuri geomorfologice sunt puțin probabile, proiectarea clădirii având la bază studiul geotehnic.

**Riscurile CLIMATICE**

Clădirea va avea o protecție hidrofugă cu performanțe superioare. Efectele climatice pot avea efecte reduse, eventualele distrugeri vor fi remediate în cel mai scurt timp pentru a nu afecta suplimentar clădirea.

**Riscurile HIDROGRAFICE**

Nu este cazul, clădirea nu se află într-o zonă inundabilă.

**Riscurile BIOLOGICE NATURALE:**

Nu există riscuri biologice locale, în cazul unor riscuri la nivel regional sau național vor fi respectate prevederile legale în domeniu.

**Riscul de INCENDIU**

Clădirea a fost proiectată respectând prevederile normativului P118. Riscul previzibil a fost redus substanțial.

**Riscurile ANTROPICE:**

Nu există riscuri antropice care ar putea afecta clădirea.

**Riscurile SOCIALE**

Riscurile sociale sunt reduse prin politici publice eficiente, dar și prin aplicarea legilor la nivel local sau regional.

## 5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

## 5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

### Scenariul 1 - APROBAT

Singura diferență se referă la organizarea unităților locative și numărul acestora (numărul containerelor va fi identic).

FUNCȚIUNI

1. **Ansamblu containerTip 1 – apartament trei camere:**

**-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;**
**-Cuplate câte două unități locative P+1;**
**-Grup Sanitar;**
**-Bucătărie;**
**-3 Camere;**

**10 bucăți;**
**S construită = 43.20 mp;**

2. Ansamblu container Tip 2 – apartament trei camere:
-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
-Cuplate câte patru unități locative P+1;
-Grup Sanitar;
-Bucătărie;
-3 Camere;

4 bucăți;
S construită = 43.20 mp;

**Total 108 containere pentru 36 unități locative + un container pentru spațiu tehnic de 6 x 2.4 m.**

AVANTAJE:

- Pot găzdui familii cu mai puțini membri (persoane singure, cupluri, mama și copilul etc.);
- Sunt mai multe unități locative;
- Unitățile sunt depărtate evitându-se grupuri mari de indivizi;

DEZAVANTAJE:

- Nu pot găzdui multe familii numeroase;
- Spații verzi ușor reduse;

## Scenariul 2 - RESPINS

Singura diferență se referă la organizarea unităților locative și numărul acestora (numărul containerelor va fi identic). Scenariul 2 propune mai puține unități locative, însă propune un număr crescut al tipurilor de locuințe cu mai multe camere (3).

FUNCȚIUNI

2. **Containere tip 3 – apartament trei camere:**
   - Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
   - Cuplate câte două unități locative;
   - Grup Sanitar;
   - Bucătărie;
   - 3 Camere;
   - **30 bucăți;**
   - S construită = 43.20 mp;

**Total 90 containere și 30 unități locative.**

AVANTAJE:

- Pot găzdui familii cu mai mulți membri;
- Suprafața ocupată pe teren va fi mai mică datorită unei conformații mai grupate;

DEZAVANTAJE:

- Nu pot răspunde necesarului de locuri de cazare în cazul persoanelor singure sau familiilor cu puțini membri;
- Sunt mai puține unități locative;

## 5.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

### SCENARIUL RECOMANDAT: Scenariul 1

Pentru evaluarea celor două scenarii au fost notate principalele caracteristici ale clădirii:

| | Scenariul 1 | Scenariul 2 |
|---|---|---|
| Funcțional | 20 | 10 |
| Tehnic | 20 | 20 |
| Îndeplinirea cerințelor de calitate | 20 | 20 |
| Costuri execuție | 20 | 20 |
| Costuri de exploatare<br>Durată de viață | 20 | 20 |
| **Nota finală** | **100 puncte** | **90 puncte** |

În concluzie, scenariul 1 este recomandat având în vedere următoarele argumente:

- Sunt adaptate nevoilor persoanelor singure sau familiilor mai puțin numeroase, acestea fiind mult mai vilnerabile decât în cazul grupurilor mari;
- Sunt oferite mai multe unități locative;

## 5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

### 1. SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA – construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României şi Programul Operaţional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localităţii;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcţionare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, **STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

## 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 6649 mp**. se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară ataşat documentaţiei. Acesta se află situat în **Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, identificat prin CF nr.34996 şi Nr. Cad. 1446,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada General Magheru, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol şi este liber de construcţii.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 şi Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

**Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.**

**Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.**

**Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.**

**În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.**

**Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.**

**Utilităţile disponibile:**
**-alimentare cu energie electrică;**
**-telefonizare;**
**-salubritate;**
**-alimentare cu apă (reţea stradală);**
**-canalizare (reţea stradală);**
**-gaze naturale;**

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

**Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.**

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie **specifică funcţiunii adoptate.**

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 6649 mp, (suprafaţă măsurată), S=6649 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

## 3. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

**g) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Spatiu insuficient pentru pregatirea si servirea mesei oferite persoanelor asistate social. Din datele Directiei de Asistenta Sociala Slobozia, in cadrul Cantinei Sociale sunt asigurate un numar de 110 locuri la mese pentru un numar mediu zilnic/saptamanal de 200 de beneficiari. Mentionam ca exista doar o Cantina Sociala care deserveste tot teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, iar in cazul beneficiarilor din cartierul Bora, servirea mesei se face printr-un furnizor privat de alimentatie publica datorita distantei intre domiciliu si Cantina Sociala Slobozia.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**h) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

i) **impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

## 4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

- **DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare) "**

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 6649 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |
| **Sdesfăşurată total** | **= 0.00 mp;** |

POT existent = 0.00%
CUT existent = 0.00

| | |
|---|---|
| **S spaţii verzi** | **= 6649 mp;** |
| | **= 100 %** |

**Situaţia propusă:** Se propune construirea unor containere poziţionate pe platforme betonate – **va rezulta funcţiunea LOCUINŢE TIP CONTAINER.**

- Regimul de înălţime propus este: **P+1 (invelis exterior tablă);**
  **Hcornişă. = 5.25 m (5.45 m CTN);**
  **Hmax. = 5.25 m (5.45 m CTN);**

**Situatia propusă:**
**Steren = 6649 mp**
Va fi ocupat cu 15 corpuri de clădire;

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | **parter+1;** |
| Sconstruită containere locuinţe | = 777.60 mp; |
| Sdesfăşurată containere locuinţe | = 1.555,20 mp; |
| Sconstruită container tehnic | = 14.4 mp; |
| Sdesfăşurată container tehnic | = 14.4 mp; |
| Sconstruită platforme betonate | = 1.732.80 mp; |
| Sdesfăşurată platforme betonate | = 1.732,80 mp; |

POT propus = 11,70 %
CUT propus = 0.24

Amenajarea terenului:

| | |
|---|---|
| Splatforme betonate | = 1732.8 mp; |
| | = 26.06% |
| S trotuare | = 1972.20 mp; |
| | = 29.66% |
| S dale ecologice | = 1405.00 mp; |
| | = 21.13 % |
| S spaţiu verde | = 1539.00 mp; |
| | = 23.15 % |

Volumul construcţiilor: 4250 mc;
Volumul util al construcţiilor: 3500 mc;

Orientarea corpurilor:
-orientare multiplă;

Propunerea va respecta retragerile minime şi indicatorii urbanistici impuşi prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia şi se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele şi acordurile emise de autorităţile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea LOCUINŢE TIP CONTAINER şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal al fiecărui container.

A. Funcţional

Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de LOCUINŢE TIP CONTAINER şi cuprinde:

1. Ansamblu containerTip 1 – apartament trei camere:
-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
-Cuplate câte două unităţi locative P+1;
-Grup Sanitar;
-Bucătărie;
-3 Camere;

10 bucăţi;
S construită = 43.20 mp;

2. Ansamblu container Tip 2 – apartament trei camere:
-Dimensiune în plan 6 x 2.4 m;
-Cuplate câte patru unităţi locative P+1;
-Grup Sanitar;
-Bucătărie;
-3 Camere;

4 bucăţi;
S construită = 43.20 mp;

Total 108 containere pentru 36 unităţi locative + un container pentru spaţiu tehnic de 6 x 2.4 m.

Notă: Aceste tipuri de containere vor fi detaliate în partea desenate, suprafețele utile și construite pot varia în funcție de producător. Se recomandă ca dimensiunile / suprafețele să nu varieze mai mult de 5% în cazul gabaritului exterior și cu 10% în cazul suprafețelor utile propuse în planșe.

## B. Structura

### INFRASTRUCTURA

Containerele se vor așeza pe platforme betonate cu grosimea de 15 cm, realizate din beton de clasa C20/25 si armate atât la partea inferioară cât si la cea superioară cu plase sudate din oțel profilat Φ6/100/100.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a incărcărilor generate de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise. De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale.

La alegerea soluției si stabilirea cotei de fundare s-au avut in vedere , in afara de cerințele funcționale ale clădirii si precizările si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Execuția excavațiilor și a umpluturilor se va realiza respectând si indicațiile din studiul geotehnic anexat prezentului memoriu tehnic.

**Stâlpii de sustinere sunt profilați la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm.**
**Materialele folosite sunt următoarele:**

- tablă zincată dublu fălțuită(min. 0,4 mm);
- structură metalică zincată profilată la rece, grundită;
- Tego/OSB pentru exterior cu grosimea de 18/22 mm;
- Linoleum PVC 2 mm trafic intens.

**Rezistența portantă este de min.350 kg/m2.**

**Acoperișul containerelor este important pentru că ajută la termoizolare și la mobilitatea produselor.**
**Materialele folosite pentru acoperiș sunt următoarele:**

- structură metalică zincată profilată la rece, grundită, cu canal de drenare a apei;
- tablă zincată dublu fălțuită (min. 0,4 mm);
- Membrană hidroizolatoare;
- vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1;
- Lambriu.

**Rezistența portantă este de 250 kg/m2.**

**Pereții sunt formați din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

**Acoperișul sunt formați din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

## C. INSTALAȚII

### INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se realizează, pentru fiecare container prin intermediul unui bloc de masura si protectie montat aparent in exteriorul containerului la limita de proprietate , conform

solutiei din avizul de racordare , ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica, la solicitarea beneficiarului .

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparate de climatizare, aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura electrocasnica. Datele electroenergetice de consum pentru fiecare unitate locativa sunt următoarele:

1. Containere tip 3 – apartament trei camere:
   - **10 bucăţi;**

- **putere electrica instalata Pi:** 9.2 kW;
- **putere electrica absorbita Pa:** 2.76 kW
- **curentul nominal In :** 13.33 A;
- **tensiunea de utilizare Un :** 230 Vca; 50 Hz;
- **factor de putere mediu natural cosφ :** 0.93;

2. Containere tip 3 – apartament trei camere:
   - **10 bucăţi;**

- **putere electrica instalata Pi:** 9.2 kW;
- **putere electrica absorbita Pa:** 2.76 kW
- **curentul nominal In :** 13.33 A;
- **tensiunea de utilizare Un :** 230 Vca; 50 Hz;
- **factor de putere mediu natural cosφ :** 0.93;

**Total 108 containere şi 36 unităţi locative.**

Receptorii electrici din instalaţia electrica a consumatorului nu produc influenţe negative perturbatoare, superioare celor acceptate de PE 143/94, asupra instalaţiilor furnizorului (5% factor de distorsiune).

Alimentarea cu energie electrica se va face de la BMP-ul care va fi montat de furnizorul de energiei electrica la limita proprietatii , in momentul avizarii si punerii sub tensiune a instalatiilor electrice interioare.

În interiorul containerului , se va amplasa tabloul principal de alimentare TEG, tablou ce se va alimenta din BMP prin intermediul unui cablu armat pozat in pamant .

Distribuţia catre toti consumatorii indiferent de categoria din care fac parte se realizeaza prin conductoare de cupru cu izolatie si manta din PVC de tip Fy protejate in tub IPEY sau tub flexibil.

## CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

**Containerele vor fi echipate**

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

## INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

## INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

## CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe containerele ce compun locuinte sociale, se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de situatie.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

## INSTALATII TERMICE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{o}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

**Fiecare container va fi preechipat cu instalatii de incalzire formate din convectoare electrice cu putere termica nominala Pn=2000W – un convector pentru fiecare container instalat.**

## INSTALATII SANITARE

### INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reteaua publica de alimentare cu apa, care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul instant cu care va fi echipat fiecare container.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

**Containerele vor fi echipate cu obiecte sanitare**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

**INSTALATII CANALIZARE MENAJERA**

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC, cu performanţe superioare de izolare fonică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din PVC, culoare alb cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤2.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant dublu sau triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafaţă tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.50 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

### PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pereții și tavanele nu vor fi finisate suplimentar.

Pardoselile vor fi finisate cu linoleum antibacterian sau cu parchet pentru trafic intens și gresie în spațiile umede.

### COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările vor fi realizate din panouri similare cu cele exterioare cu grosime de 40-60 mm.

### FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi alb, gri, portocaliu sau bej.

### DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Containerele vor fi furnizate complet dotate cu instalațiile necesare.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### INCADRARI IN REGLEMENTARILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITATII IN CONSTRUCTII

În conformitate cu prescriptiile tehnice in constructii in vigoare.

### CERINTA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Stâlpii de sustinere sunt profilați la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm cu panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm, evitându-se posibilitatea prabuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în memoriul tehnic de rezistenţă.

### CERINTA B (Siguranta in exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentala sub tensiune, ardere, etc. in timpul efectuarii unor activitati normale sau a unor lucrari de intretinere sau curatenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2,10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zona principala;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

CERINŢA C (Siguranţă la foc)

CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanta a constructiei - **« D » - Cladiri de importanta redusă;**
Conform HG nr. 261/1994 si cu HG nr. 766/1997

Clasa de importanta a constructiei - **« IV » - Construcţii de importanţă scăzută;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.2

**RISCUL DE INCENDIU** – in conformitate cu normele in vigoare (P118/99), constructiile se incadreaza in categoria **riscului mic de incendiu**.

**REZISTENTA LA FOC** : constructia se incadreaza in **gradul IV de rezistenta la foc;**

**PREINTAMPINAREA PROPAGARII INCENDIILOR**

- protectia la foc fata de vecinatati este asigurata prin distante de siguranta

**COMPORTAREA LA FOC** : materialale si elementele de constructie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagarii unui eventual incendiu si nu pericliteaza pe timpul interventiei siguranta utilizatorilor si a personalului operativ.

**STABILITATEA LA FOC**: desi stabilitatea la foc a unei constructii se determina post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanta privind rezistenta si comportarea la foc a elementelor structurale – ca stabilitatea constructiei este buna.

**CAI DE ACCES, EVACUARE SI INTRETINERE:**

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul comunal;
- **Personalul de interventie** are acces pe cel puțin două laturi ale constructiilor - fatada principala, fatada spate;

**Evacuarea persoanelor in caz de incendiu** se va face prin *ACCESELE* mentionate mai sus care debuseaza la exterior la cota –0,80 m (C.T.N.)

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor in vigoare: F = N/C ;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta F=1
  .
  F =N/C » 10 pers./ 80 = 1 flux
  Din cele de mai sus rezulta ca evacuarea din constructii este asigurata din punct de vedere al cailor de evacuare, dimensionarii, alcatuirii si amplasarii acestora.

**NOTA: Suplimentar vor fi realizate următoarele acţiuni pentru a reduce riscul incendiilor:**

- Dotarea cu stingatoare portative cu pulbere

**Conform HG nr.571/2016, containerele NU necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU. Proiectul se va verifica de către un verificator autorizat MLPAT.**

**Containerele vor fi organizate în două compartimente de incendiu, suprafaţa construită a fiecărui compartiment nu va depăşi 1000 de mp. Între fiecare compartiment de incendiu va fi o distanţă de**

**minim 15 metri. Pentru a asigura distanţele de siguranţă se va aplica soluţia din nota 2, articolul 2.2.2. din Normativul P118/99. Ca măsură compensatorie vor fi propuşi hidranţi exteriori.**

**Containerele se vor poziţiona independent, în pachete de două, trei sau patru bucăţi, din acest motiv ansamblul NU ARE SĂLI AGLOMERATE şi nici nu poate fi asimilat ca atare.**

**CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)**

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

**CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)**

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C**. Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm**. Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s**.

Peretii vor fi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm;

Tamplaria exterioara se va executa din PVC.

Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.00 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.85.

CERINTA F (Protectia la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm iar acoperisul prevazut cu vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C" (normală).**

## F. Măsuri de Protecţie Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCŢII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea LOCUINŢE TIP CONTAINER**

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter+1 Etaj; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III şi Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (200 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.**

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

### 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

#### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală**. Aceasta va asigura presiunea necesară.

#### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

### 2. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.
Programul de funcţionare al clădirii **este continuu**, în timpul orelor de linişte fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 3. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriş, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depășesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parţial din SEN, parţial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 4. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor şi aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deşeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 7. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe şantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.
Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 8. GOSPODĂRIREA DEŞEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

## 5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII:

a) **indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

Valoarea totală a obiectivului de investiții:

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA – construire locuințe sociale de tip container (modulare):

7.048. 601,48 lei fără TVA

8.383.086,79 lei cu TVA

Din care construcții – montaj (C+M) = 2.272.235,21 lei fără TVA

2.703.959,90 lei cu TVA

b) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;**

Total 108 containere și 36 unități locative.

c) **indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;**

Nu este cazul

d) **durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.**

Durata estimată de implementare a proiectului = 6 luni

## 5.5 PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

**Standarde si normative pe tipuri de lucrari**

- STAS 1913/13/1983 - Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercări Proctor.
- STAS 6054-77 - Terenul de fundare. Adâncimea de îngheţ
- **C25/1994** - Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea, executarea, recepţionarea lucrărilor de îmbunătăţire a terenurilor slabe de fundare prin metoda îmbunătăţirii cu materiale locale de aport pe cale dinamică.
- **STAS 2914/1984** - Lucrări de drumuri. Terasamente.
- **STAS 1709/1,2,3/1990** - Acţiunea fenomenului îngheţ dezgheţ la lucrări de drumuri.
- **C182/1987** - Normativ departamental privind executarea mecanizată a terasamentelor de drumuri.
- **NE 012-1999** - Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat.
- **NE 013 – 2002** - Cod de practica pentru execuţia elementelor prefabricate din beton, beton armat şi beton precomprimat.
- **SR 6978/1995** - Lucrări de drumuri. Pavaje de piatră naturală, pavele normale, pavele abnorme şi calupuri.
- **STAS 10144/2-1991** - Străzi. Trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti. Prescripţii de proiectare.
- **SR 183-1/1995** - Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminţi de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiţii tehnice de calitate.
- **SR EN 13242** - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare in inginerie civila si in constructii de drumuri.

REŢELE DE APĂ

- **SR 4163-2-1996** - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
- **SR 4163-3-1996** - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptie de executie si exploatare
- **STAS 11100/1-93** - Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei
- **STAS 2914/84** – Verificarea compactarii umpluturilor si terasamentelor
- **SR EN 124/2015** – Dispozitive de acoperire si de inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere in zone carosabile si pietonele

LEGI SI NORMATIVE

- **Legea 10/1995** calitatea in constructii, cu toate modificarile, republicata si renumerotata
- **Legea 50/1991** Autorizarea executarii lucrarilor de constructii (republicata cu modificari si completari ulterioare)
- **Ordin 1430/2005** Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificari si completari ulterioare
- **OUG 22/2014** pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- **H.G. 766/1997** Regulamente privind calitatea in constructii
- **Legea 376/2006** privind regimul constructiilor;
- **OUG 195/2005** Privind protectiei mediului (cu modificari si completari ulterioare) aprobata cu Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 – *abroga Legea 137/1995*
- **OMI 775/1998** – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- **C 169/1988** – Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale
- **Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 2436/2013** privind aprobarea regelemenatrilor tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor , Partea a II –a Instalatii de stingere, Indicativ P118/2-2013"
- **HG 51/1996** pentru aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente,

instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie.

- HG 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

## 5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

Proiectul va fi finanțat din fonduri structurale, guvernamentale și din fonduri proprii.

Municipiul Slobozia propune amenajarea unui complex social. În acest sens, au fost inițiate demersurile pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Asociația – GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ SLOBOZIA 2017.

Valoarea maximă a fondurilor nerambursabile (intensitatea sprijinului)

Sprijinul public nerambursabil acordat va fi de 100% din totalul cheltuielilor eligibile

## 6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

## 6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localității;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

## 6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Prezentei documentații a fost atașat extrasul de carte funciară, valabil la data depunerii documentației.

## 6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Nu este cazul.

## 6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Au fost atașate prezentei documentații.

## 6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

A fost atașat prezentei documentații.

## 6.6. AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE

Nu este cazul.

## 7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

## 7.1. INFORMAŢII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
CUI 4365352
Adresa: Str. Episcopiei, nr.1
Municipiul Slobozia, Județul Ialomița
Telefon: (+40) 243 231 401
Cod poștal: 920023
Email: office@municipiulslobozia.ro

Slobozia este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă. Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România. Potrivit recensământului din 2002, are o populație de 45.891 de locuitori. Conform ultimelor estimări oficiale ale Institutului Național de Statistică, populația municipiului este în continuă scădere. Stațiunea balneoclimaterică Amara se află la doar 7 km distanță de centrul municipiului, dispunând de o infrastructură dezvoltată pentru tratament. Patroni al orașului sunt considerați Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil, ocrotitorii primului lăcaș de cult construit în această zonă, încă existent, mănăstirea Slobozia, dar ziua orașului este sărbătorită (încă de la instituire) de sărbătoarea Înălțării Domnului, hramul actualei catedrale episcopale.

Slobozia este cunoscută și datorită Festivalului de muzică „Trofeul Tinereții Amara", ce se ține în fiecare an în stațiunea Amara, având spectacolul de gală în centrul civic al orașului, Piața Revoluției.

Municipiul Slobozia a reprezentat, de-a lungul veacurilor, un important și înfloritor nod de comunicații și târgovie din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate, la intersecția drumurilor ce leagă Occidentul și Nordul de Orient, el a permis, în decursul vremurilor, dezvoltarea multor activități economice și culturale.

Numele actual al municipiului vine de la cuvântul românesc, de origine slavonă, „slobozie" (sloboda, în rusă слобода́)[4] care desemna o localitate nou înființată care era scutită de anumite dări. Orașul, așezat în mijlocul Câmpiei Bărăganului, era foarte vulnerabil la atacurile turcilor și tătarilor; pentru a încuraja oamenii să se așeze aici, ei erau scutiți de aceste dări, de aici și numele.

Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 132,87 km patrati, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

Municipiul se înscrie într-un areal ce face parte din Platforma Valahă, care reprezintă partea coborâtă a Platformei Moesice. Fundamentul solului este foarte vechi și constituit din strat sedimentar de löess. Arealul este afectat de falii, cea mai importantă dintre acestea fiind cea care trece prin Nordul orașului, venind din Dobrogea. Relieful localității, inclusiv cele 11.987 ha din extravilan, a căror altitudine maximă este de 35 m, este constituit pe nisipuri și prezintă ondulări, dune și văiugi, ori depresiuni interdunare orientate N-S sau NE-SV. Se disting în zonă câmpuri, văi, terase și lunci: Câmpul Ciulniței, Terasa Ialomiței, Lunca Ialomiței, Valea Ialomiței. Întinderea aceasta a fost acoperită de ape care, spre

sfârșitul Paleoliticului, s-au scurs în Marea Neagră, de aceea solul zonei se constituie din formațiuni aluvionare, cu strat freatic umed și avansat spre suprafață.

Solurile au o fertilitate foarte ridicată, aproximativ 95% din suprafața fondului funciar, avantajată și de relieful de câmpie, permițând condiții foarte bune pentru agricultură.

Climatul zonei orașului este temperat-continental cu manifestări de excese, adică secetos și cu contraste puternice de temperatură între iarnă și vară. Media anuală a izotermelor este +10 °C și -11 °C, luna cea mai rece a anului fiind ianuarie (temperatură medie -3 °C), iar cea mai caldă iulie (temperatură medie +32,6 °C). Rezultanta este o amplitudine medie a temperaturii de 25,6 °C, care este una dintre cele mai ridicate din țară.

În ceea ce privește precipitațiile, zona are caracter de ariditate. Cea mai uscată lună este februarie (19,0 mm), cea mai umedă este iunie (70,2 mm), media anuală a precipitațiilor fiind de 456 mm. Cantitatea maximă de precipitații la Slobozia în 24 de ore a fost de 69,8 mm și s-a înregistrat la 20 august 1949.

Vânturile predominante sunt crivățul iarna și vara bălțărețul.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Slobozia se ridică la 45.891 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 52.710 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (90,02%), cu o minoritate de romi (2,77%). Pentru 6,95% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (92,17%). Pentru 6,97% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

**7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE**

| Nr. Crt. | Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări | Inceput | Sfarsit | Durată |
|---|---|---|---|---|
| 1. | OBIECTUL 1- PLATFORME<br>OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*ORGANIZARE DE SANTIER;*<br>Predare amplasament;<br>Organizare şantier, inclusiv branşamentele necesare acestei faze; | L1 S1 Z1 | L1 S2 Z7 | 2 săpt. |
| 2. | OBIECTUL 1- PLATFORME<br>*Categoriile de lucrari:*<br>*REZISTENȚĂ*<br>*ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAȚII*<br>*INSTALAȚII ELECTRICE*<br>*INSTALAȚII SANITARE*<br>*INSTALAȚII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Trasarea clădirii;<br>Realizarea săpăturilor pentru: infrastructură (fundații și placă peste sol), instalații, trotuare de gardă; | L1 S3 Z1 | L1 S4 Z7 | 2 săpt. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. | **OBIECTUL 1- PLATFORME**<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENŢĂ***<br>Realizarea fundației;<br>Conexiuni ale instalațiilor;<br>Realizarea instalațiilor subterane din incintă;<br>Realizarea plăcii peste, inclusiv hidroizolații; | L2 S1 Z1 | L2 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 4. | **OBIECTUL 1- PLATFORME**<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***INSTALAŢII ELECTRICE***<br>***INSTALAŢII SANITARE***<br>***INSTALAŢII TERMICE***<br>Montarea sistemului fotovoltaic;<br>Montarea sistemului solar; | L3 S1 Z1 | L3 S2 Z7 | 2 săpt. |
| 5. | **OBIECTUL 1- PLATFORME**<br>**OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE**<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENŢĂ***<br>***ARHITECTURĂ***<br>***IZOLAŢII***<br>***INSTALAŢII ELECTRICE***<br>***INSTALAŢII SANITARE***<br>***INSTALAŢII TERMICE***<br>***TROTUARE DE GARDĂ***<br>Poziționarea containerelor;<br>Amenajările exterioare, inclusiv împrejmuirea terenului; | L3 S3 Z1 | L4 S4 Z7 | 6 săpt. |
| 6. | **OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE**<br>Alei și Circulații în incintă; | L5 S1 Z1 | L5 S4 Z7 | 4 săpt. |
| 7. | **OBIECTUL 1- PLATFORME**<br>**OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE**<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENŢĂ***<br>***ARHITECTURĂ***<br>***IZOLAŢII***<br>***INSTALAŢII ELECTRICE***<br>***INSTALAŢII SANITARE***<br>***INSTALAŢII TERMICE***<br>***TROTUARE DE GARDĂ***<br>Recepția dotărilor;<br>Retuşuri şi reparaţii; | L6 S1 Z1 | L6 S2 Z7 | 2 săpt. |
| 8. | **OBIECTUL 1- PLATFORME**<br>**OBIECTUL 2-AMENAJARI EXTERIOARE**<br>***Categoriile de lucrari:***<br>***REZISTENŢĂ*** | L6 S3 Z1 | L6 S4 Z7 | 2 săpt. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *ARHITECTURĂ*<br>*IZOLAŢII*<br>*INSTALAŢII ELECTRICE*<br>*INSTALAŢII SANITARE*<br>*INSTALAŢII TERMICE*<br>*TROTUARE DE GARDĂ*<br>Probe tehnologice;<br>Recepţia corpului de clădire; | | | |

**Durata execuţiei clădirii va fi de 6 luni calendaristice.**

## 7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ŞI ÎNTREŢINERE: ETAPE, METODE ŞI RESURSE NECESARE

Clădirea va fi operată conform normelor în vigoare pentru funcţiunea acesteia. Costurile cu: intreţinerea spaţiului, reparaţiile curente şi de renovare vor fi suportate din bugetul local. Antreprenorul General va asigura o perioadă de garanţie, eventualele defecte de execuţie fiind remediate în această perioadă.

## 7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂŢII MANAGERIALE ŞI INSTITUŢIONALE

Pentru asigurarea capacităţii manageriale, în cadrul acestui proiect, se va proceda la alegerea unui manager de proiect care va gestiona implementarea pornind din momentul obţinerii cererii de finanţare şi până la finalizarea şi evaluarea investiţiei. Acesta va putea fi o persoană din cadrul serviciilor de spacialitate ale primăriei şi/sau un expert extern.

Managerul proiectului se va ocupa de coordonarea activităţilor şi va colabora strâns cu serviciile primăriei şi reprezentanţii acestora, cu proiectanţii şi cu toate celelalte personae implicate în implementarea proiectului precum şi cu toate instituţiile care vor fi implicate în finalizarea proiectului.

Atunci când este necesar, în oricare din etapele de implementare, documentele vor fi supuse aprobării consiliului local şi vor fi adoptate hotărârii de consiliul local pentru aprobarea lor.

## 8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

**Terenul din localitatea Slobozia, jud. Ialomiţa este liber de construcţii. Se propune realizarea unui complex social. Acesta are la bază nevoia accentuată a municipiului Slobozia de a rezolva multiplele probleme ale membrilor defavorizaţi ai comunităţii locale. Complexul este format dintr-o cantină socială şi din locuinţe tip container.**

**Locuinţele tip container vor fi poziţionate pe platforme betonate şi vor fi furnizate complet echipate şi dotate. Acestea vor respecta normativele în vigoare privind siguranţa în exploatare şi stabilitate. Containerele vor oferi condiţiile de confort specifice funcţiunii adoptate.**

**Containerele vor fi conectate la utilităţile disponibile în zonă, iar pentru eficientizarea energetică se propune un sistem fotovoltaic ce va reduce substanţial consumul de energie electrică.**

**Suplimentar lucrărilor de construcţie platformelor şi containerelor, vor mai fi realizate amenajări ale incintei. Acestea vor prevede amenajarea spaţiilor verzi, dar şi alei şi trotuare.**

Data: februarie 2022

Întocmit,
arh. Răzvan ENESCU

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7068 Razvan ENESCU Semnătură de semnătură

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364305 VLADENI - IALOMITA

DECEBAL CONSULT GROUP SRL
CUI: RO 32364395

**DECLARATIE pe propria raspundere**

Subsemnatul Enescu A. Răzvan, arhitect cu drept de semnătură, înscris in Tabloul Naţional al Arhitecţilor la numărul 7068, în calitate de şef de proiect pentru proiectul **„CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA" – construire locuințe sociale de tip container (modulare)**, amplasat în **Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446**, realizat pentru beneficiarul, **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA, Adresa: : Str. Episcopiei, nr.1, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, Telefon: (+40) 243 231 401, Cod poștal: 920023**, sub sanctiunea art. 326 din Codul Penal cu privire la falsul în declaratii, declar pe proprie raspundere ca:

Sursele de preturi folosite sunt:

1. Baza de date a software-ului specializat pentru realizarea devizelor, utilizat pentru a genera formularele solicitate prin Anexele HG907/2016 (deviz general şi pe obiect, formularele F3 şi F4 etc.). Baza de date este actualizată zilnic şi reflectă situaţia reală a pieţei construcţiilor din România.

2. ONORARIILE DE REFERINŢĂ aprobate de Conferinţa Naţională a OAR din 30-31 mai 2005, conform TABELUL 2 VALORI MEDII ESTIMATE DE INVESTIŢIE C+I EXPRIMATE in EURO/M² (suprafata desfasurata) fara TVA, actualizate cu indicele preţurilor de consum (IPC);

3. Baza de date cu preţurile de referinţă pentru construcţii a proiectantului general, conţinând preţurile actualizate ale lucrărilor descrise în proiect.

Data: FEBRUARIE 2022

DECEBAL CONSULT GROUP SRL

Semnatura

Enescu Razvan

Funcţie Arhitect cu drept de semnatura, inreg. cu nr 7068 în Ordinul Arhitectilor din Romania

**ANEXA 6 - Model H**
(Model orientativ)

**Programul Operaţional Regional 2014-2020**
**Axa prioritară 9**
**Prioritatea de investitii 9.1**

GHIDUL SOLICITANTULUI- Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de FIȘE DE PROIECTE POR lansat de ASOCIAȚIA GAL SLOBOZIA 2017

Notă
privind încadrarea în standardele de cost

*Acest model se va completa de către proiectant si se va data, semna și ștampila*

În cadrul proiectului nr. 1/2022 *(nr proiect)*, cu titlul „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA" - construire locuințe sociale de tip container (modulare) *(titlul proiectului)*, *solicitant* MUNICIPIUL SLOBOZIA*(denumire solicitant)*, sunt propuse lucrări / echipamente:
*(se vor bifa și completa variantele aplicabile, după caz)*

☐ **care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:**

| Categorie de lucrări | Standard de cost |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

■ **care nu sunt cuprinse în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:**

| Categorie de lucrări/ echipamente | Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent |
|---|---|
| Lucrări de construcții și echipamente | Declarație proiectant sursă de prețuri |
| | |
| | |

Documetele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor pentru care nu există standard de cost fac parte intergrantă din această declarație.

ENESCU RĂZVAN, reprezentant al DECEBAL CONSULT GROUP SRL *(denumire proiectant)* certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Data:
23.02.2022

Semnătură proiectant
Ștampilă proiectant

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - ILFOVA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7068 Răzvan ENESCU Arhitect cu drept de semnătură

| PROIECTANT GENERAL<br>SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL<br>CUI: 32364395<br>nr.ORC: J21/372/2013<br>ADRESA: SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35<br>JUDET: IALOMITA | BENEFICIAR<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA<br>CUI 4365352<br>Adresa: Str. Episcopiei, nr.1<br>Municipiul Slobozia, Județul Ialomița<br>Telefon: (+40) 243 231 401<br>Cod poștal: 920023<br>Email: office@municipiulslobozia.ro |
|---|---|

# MEMORIU TEHNIC
# ARHITECTURĂ

## I. DATE GENERALE

| | |
|---|---|
| Denumire lucrare : | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA |
| Amplasament: | *Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* |
| Beneficiarul lucrarii: | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| Proiectantul lucrarii: | DECEBAL CONSULT GROUP srl |
| Faza de proiectare: | STUDIU DE FEZABILITATE |

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7068 Răzvan ENESCU

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL IALOMITA

## II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

### 1. SCOPUL ŞI IMPORTANŢA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza **STUDIU DE FEZABILITATE** în vederea: **CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA – construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului, a hotărât initierea si depunerea unui proiect pentru realizarea investiţiei anterior menţionate, avand in vedere urmatoarele motivatii:

-Oportunitatea oferită de Guvernul României şi Programul Operaţional Regional;

-Investiţia propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunităţii unei astfel de clădiri în zonă;

-Investiţia ajută la dezvoltarea **infrastructurii sociale** în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;

-Investiţia creşte semnificativ calitatea condiţiilor de desfăşurare a procesului de asigurare a serviciilor sociale pentru persoanele defavorizate sau aflate în risc de excluziune;

-Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;

-Proiectul dezvoltă patrimoniul construit al localităţii;

-Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, pe respectarea normelor de funcţionare în vigoare, oferind totodată condiţii foarte bune utilizatorilor clădirii;

Amplasamentul terenului precum şi a construcţiilor propuse sunt evidenţiate în planurile anexate prezentei documentaţii, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol şi conform **Certificatului de Urbanism, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.**

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, **STUDIU DE FEZABILITATE în vederea: CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuinţe sociale de tip container (modulare).**

### 2. PARTICULARITĂŢILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – in suprafata **S = 6649 mp.** se afla in proprietatea beneficiarilor lucrarilor, **UAT SLOBOZIA**, conform extrasului de carte funciară atașat documentației. Acesta se află situat în **Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, identificat prin CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446,** cu acces din drumul local, **drumul LOCAL, strada General Magheru, pe latura Nordică** şi posibilităţi de racordare la reţelele tehnico-edilitare existente în zonă. **Terenul este scos din circuitul agricol și este liber de construcţii.**

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

**- Certificatul de Urbanism nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului localităţii;**

**- Certificat de Urbanism emis în temeiul PUG-ului, aprobat prin HCL nr. 132 / 2008 a Consiliului Local Slobozia, prelungit conform HCL Slobozia nr. 155 / 30.09.2014 și Anexa HCL Slobozia (nr. crt. 1558).**

**Din punct de vedere climatic investiţia se află în zona climatică II $t_e$=-15°C. Terenul nu prezintă diferenţe de nivel accentuate.**

**Nu este necesară relocarea sau protejarea reţelelor edilitare aflate în apropierea investiţiei.**

**Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecţie a monumentelor istorice. Terenul nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferenţe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.**

**În apropierea investiţiei nu există terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională.**

**Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.**

**Utilităţile disponibile:**
**-alimentare cu energie electrică;**
**-telefonizare;**
**-salubritate;**
**-alimentare cu apă (reţea stradală);**
**-canalizare (reţea stradală);**
**-gaze naturale;**

Documentaţia a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentaţie. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul şi este în conformitate cu planul de situaţie anexat.

**Documentaţia va respecta tema de proiectare şi indicatorii tehnico-economici propuşi de către beneficiar.**

Obiectivul propus va respecta retragerile şi aliniamentele impuse prin C.U, respectiv PUZ, zona cu destinaţie **specifică funcţiunii adoptate.**

Accesul auto se va face din **drumul local,** pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgenţă. Accesul pietonal se va realiza separat faţă de cel auto pentru a proteja persoanele de posibilele accidentări. Aleea nu face scopul acestui proiect.

**În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 6649 mp, (suprafaţă măsurată), S=6649 mp, (suprafaţă din acte), este liber de construcţii. Nu există servituţi.**

| |
|---|
| NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENŢI: 150 persoane;<br>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 200 persoane. |

## 3. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

**a) deficiente ale situatiei actuale:**

Inexistenta unui spatiu adecvat de cazare pentru familiile aflate In dificultate (fara venituri, ramase fara locuinta in urma unor calamitati, mame abuzate, conditii insalubre de locuit etc.). Conform datelor furnizate de catre Directia de Asistenta Sociala Slobozia, imobilul cu destinatia locuinte sociale din Str. Viilor, nr. 61 prezinta urmatoarele degradari: tencuieli cazute partial, zugraveli invechite, compartimentari necorespunzatoare pentru un bloc de locuinte, instalatii electrice necorespunzatoare, instalatii sanitare deteriorate, lipsa unui sistem de incalzire, lipsa bucatariilor si a grupurilor sanitare pentru fiecare garsoniera.

Tipul de grup țintă:

- persoane adulte șomere sau inactive;
- persoane cu dizabilități;
- familii ai căror copii sunt cu dizabilități;
- familii aflate în situații de dificultate;
- copii și tineri ai străzii;
- persoane care au părăsit de timpuriu școala;

- copii care locuiesc în Zona Urbană Maginalizată de pe teritoriul Municipiului Slobozia;
- persoanele fără adăpost;
- categoriile de persoane vulnerabile sau marginalizate.

Printre aceste categorii de persoane se numără și persoane vârstnice, cu dizabilități sau nevoi speciale, abuzate sau victime ale infracționalității.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locala, infrastructura rutiera din teritoriul identificat ca Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia este intr-o stare avansata de degradare, fiind necesare lucrari de modernizare si reabilitare in cartierul Bora. Strazile Burebista, Stanjenei si Maxim Gorki prezinta urmatoarele caracteristici:

- carosabil deteriorat, din macadam; pe alocuri drumurile sunt din pamant;
- in carosabil sunt gropi unde se aduna apa, umectand corpul drumului;
- apa pluviala patrunde in corpul drumului reducand capacitatea portanta.

**b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii:**

Imbunatatirea stilului de viata si al confortului populatiei deservite.

Asigurarea conditiilor minime pentru un trai decent din purct de vedere locativ.

Aducerea mai aproape a serviciilor sociale pe care le poate furniza Primaria municipiului Slobozia catre beneficarii acestora, eliminand bariere de distanta si cost pe care le-ar putea genera.

Crearea unor spatii adecvate care sa asigure, cetatenilor aflati in dificultate, conditii pentru cazare si masa.

Imbunatatirea accesului la servicii de infrastructura si utilitati publice in comunitatile marginalizate.

Facilitarea accesului in complex si oferirea unor conditii optime de acces rutier pentru locuitorii cartierului.

**c) impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:**

Existenta unui spatiu public, fara utilizare - terenuri neexploatate.

Incapacitatea de a pune la dispozitia persoanelor aflate In dificultate a unor spatii de cazare sau a unor spatii pentru luat masa adecvate.

Perpetuarea conditiilor pentru segregarea comunitatilor defavorizate din Zona Urbana Marginalizata a Municipiului Slobozia.

Continuarea starii de degradate a drumurilor.

## 4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

- **DESTINAŢIA INVESTIŢIEI: "CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - construire locuințe sociale de tip container (modulare)"**

**Situaţia existentă:** În momentul de faţă, terenul în suprafaţă de S = 3877 mp este liber de construcţii

**Situatia existenta:**
**Steren = 6649 mp**

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | **nu este cazul;** |
| **Sconstruită total** | **= 0.00 mp;** |
| **Sdesfăşurată total** | **= 0.00 mp;** |

POT existent = 0.00%

CUT existent = 0.00

**S spaţii verzi** = **6649 mp;**
= **100 %**

**Situaţia propusă:** Se propune construirea unor containere poziționate pe platforme betonate – **va rezulta funcţiunea locuinţe sociale de tip container (modulare).**

- Regimul de înălţime propus este: **PARTER (învelitoare şarpantă);**
**Hcornişă. = 5.25 m (5.45 m CTN);**
**Hmax. = 5.25 m (5.45 m CTN);**

**Situatia propusă:**
**Steren = 6649 mp**
Va fi ocupat cu 15 corpuri de clădire;

Regim de înălțime **Parter+1 Etaj;**

Sconstruită containere locuințe = 777.6 mp;
Sdesfășurată containere locuințe = 1555.2 mp;
Sconstruită container tehnic = 14.4 mp;
Sdesfășurată container tehnic = 14.4 mp;
Sconstruită platforme betonate = 1732.8 mp;
Sdesfășurată platforme betonate = 1732.8 mp;

POT propus = 11.70 %
CUT propus = 0.24

**Amenajarea terenului:**
**Splatforme betonate** = **1732.8 mp;**
= **26.06%**
**S trotuare** = **1972.20 mp;**
= **29.66%**
**S dale ecologice** = **1405.00 mp;**
= **21.13 %**
**S spaţiu verde** = **1539.00 mp;**
= **23.15 %**

**Volumul construcţiilor:** **4250 mc;**
**Volumul util al construcţiilor:** **3500 mc;**

**Orientarea corpurilor:**
**-orientare multiplă;**

**Propunerea va respecta retragerile minime şi indicatorii urbanistici impuşi prin Certificatul de Urbanism, emis de primaria municipiului Slobozia şi se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele şi acordurile emise de autorităţile competente.**

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcţiunea **LOCUINŢE TIP CONTAINER** şi va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, faţă de borna reper. **Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal al fiecărui container.**

## A. Funcţional

**Dotarea PROPUSĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcţiunii de locuinţe sociale de tip container (modulare)şi cuprinde:**

1. **Containere tip 1 – apartament trei camere:**
   - Dimensiune în plan 6 x 2.4 m / container (TOTAL: 6 x 7.2 m);
   - Cuplate câte două unităţi locative (parter + etaj);
   - Grup Sanitar;
   - Bucătărie;
   - 3 Camere;
   - **10 bucăţi;**
   - S construită = 43.20 mp / bucată;
   - S construită = 432 mp (total);
   - S desfăşurată = 864 mp (total);
2. **Containere tip 2 – apartament trei camere:**
   - Dimensiune în plan 6 x 2.4 m / container (TOTAL: 6 x 14.4 m);
   - Cuplate câte patru unităţi locative (parter + etaj);
   - Grup Sanitar;
   - Bucătărie;
   - 3 Camere;
   - **4 bucăţi;**
   - S construită = 86.40 mp / bucată;
   - S construită = 345.60 mp (total);
   - S desfăşurată = 691.20 mp (total);

**Total 108 containere şi 36 unităţi locative.**

Notă: Aceste tipuri de containere vor fi detaliate în partea desenate, suprafeţele utile şi construite pot varia în funcţie de producător. Se recomandă ca dimensiunile / suprafeţele să nu varieze mai mult de 5% în cazul gabaritului exterior şi cu 10% în cazul suprafeţelor utile propuse în planşe.

## B. Structura

INFRASTRUCTURA

Containerele se vor aşeza pe platforme betonate cu grosimea de 15 cm, realizate din beton de clasa C20/25 si armate atât la partea inferioară cât si la cea superioară cu plase sudate din oţel profilat Φ6/100/100.

Soluţia de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a incărcărilor generate de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise. De asemenea, printr-o armare adecvata a fundatiilor este asigurata preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale.

La alegerea soluţiei si stabilirea cotei de fundare s-au avut in vedere , in afara de cerinţele funcţionale ale clădirii si precizările si recomandarile din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Execuţia excavaţiilor şi a umpluturilor se va realiza respectând si indicaţiile din studiul geotehnic anexat prezentului memoriu tehnic.

**Stâlpii de sustinere sunt profilaţi la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm.**
**Materialele folosite sunt următoarele:**

- tablă zincată dublu fălţuită(min. 0,4 mm);

- structură metalică zincată profilată la rece, grundită;
- Tego/OSB pentru exterior cu grosimea de 18/22 mm;
- Linoleum PVC 2 mm trafic intens.

**Rezistența portantă este de min.350 kg/m2.**

**Acoperișul containerelor este important pentru că ajută la termoizolare și la mobilitatea produselor. Materialele folosite pentru acoperiș sunt următoarele:**

- structură metalică zincată profilată la rece, grundită, cu canal de drenare a apei;
- tablă zincată dublu fălțuită (min. 0,4 mm);
- Membrană hidroizolatoare;
- vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1;
- Lambriu.

**Rezistența portantă este de 250 kg/m2.**

**Pereții sunt formați din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

**Acoperișul sunt formați din:**

- panou sandwich poliuretan (sau vată minerală) tip C 1 RAL 9002 de grosime de 6 cm;

## C. INSTALAȚII

### INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica se realizează, pentru fiecare container prin intermediul unui bloc de masura si protectie montat aparent in exteriorul containerului la limita de proprietate , conform solutiei din avizul de racordare , ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica, la solicitarea beneficiarului .

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparate de climatizare, aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura electrocasnica. Datele electroenergetice de consum pentru fiecare unitate locativa sunt următoarele:

- **putere electrica instalata Pi:** **9.2 kW;**
- **putere electrica absorbita Pa:** **2.76 kW**
- **curentul nominal In :** **13.33 A;**
- **tensiunea de utilizare Un :** **230 Vca; 50 Hz;**
- **factor de putere mediu natural cosφ :** **0.93;**

**Total 108 containere și 36 unități locative.**

Receptorii electrici din instalația electrica a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare, superioare celor acceptate de PE 143/94, asupra instalațiilor furnizorului (5% factor de distorsiune).

Alimentarea cu energie electrica se va face de la BMP-ul care va fi montat de furnizorul de energiei electrica la limita proprietatii , in momentul avizarii si punerii sub tensiune a instalatiilor electrice interioare.

În interiorul containerului , se va amplasa tabloul principal de alimentare TEG, tablou ce se va alimenta din BMP prin intermediul unui cablu armat pozat in pamant .

Distribuția catre toti consumatorii indiferent de categoria din care fac parte se realizeaza prin conductoare de cupru cu izolatie si manta din PVC de tip Fy protejate in tub IPEY sau tub flexibil.

## CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

**Containerele vor fi echipate**

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

## INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.

Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

## INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

## INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.

Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

## CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe containerele ce compun locuinte sociale, se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de situatie.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**
- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

## INSTALATII TERMICE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15$^{o}$C (STAS 1907/2005).
  - viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

**Fiecare container va fi preechipat cu instalatii de incalzire formate din convectoare electrice cu putere termica nominala Pn=2000W – un convector pentru fiecare container instalat.**

## INSTALATII SANITARE

### INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

**Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la reteaua publica de alimentare cu apa, care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

**Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.**

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul instant cu care va fi echipat fiecare container.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

**Obiecte sanitare.**

**Containerele vor fi echipate cu obiecte sanitare**

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

**INSTALATII CANALIZARE MENAJERA**

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

## D. FINISAJE ŞI DOTĂRI

### TÂMPLĂRIE

Uşile interioare vor fi din PVC, cu performanţe superioare de izolare fonică.

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din PVC, culoare alb cu valori superioare de izolare termică, valoarea Uf≤2.30 W/mp.K. Vitrajul va fi din geam termoizolant dublu sau triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafaţă tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic Ug ≤ 1.50 W / mpK. Acestea vor fi echipate cu accesorii pentru deschidere şi blocare. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar şi atunci când ferestrele sunt în poziţia „închis".

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la şocuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex şi/sau securit. Se va acorda o atenţie deosebită ferestrelor cu părţi mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tâmplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcţionalitate. **Feroneria tâmplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea şi modul de deschidere al fiecărei canaturi.**

### PARDOSELI, PEREŢI ŞI TAVANE

Pereții și tavanele nu vor fi finisate suplimentar.

Pardoselile vor fi finisate cu linoleum antibacterian sau cu parchet pentru trafic intens și gresie în spațiile umede.

### COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările vor fi realizate din panouri similare cu cele exterioare cu grosime de 40-60 mm.

### FINISAJE EXTERIOARE

Pereţii exteriori nu vor fi finisaţi suplimentar, culoarea panourilor tip sandwich va fi alb, gri, portocaliu sau bej.

### DOTARI

Mobilierul interior şi aparatura va fi aleasă astfel încât să respecte normele sanitare şi de protecţie a incendiilor în vigoare.

Containerele vor fi furnizate complet dotate cu instalațiile necesare.

## E. CRITERII DE PERFORMANŢĂ

### INCADRARI IN REGLEMENTARILE DE RIGOARE – RESPECTAREA CALITATII IN CONSTRUCTII

În conformitate cu prescriptiile tehnice in constructii in vigoare.

### CERINTA A (Rezistenţă şi stabilitate)

Stâlpii de sustinere sunt profilați la rece din tablă zincată cu o grosime a materialului de 2 mm cu panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm, evitându-se posibilitatea prabuşirii sau altor probleme structurale, dar şi limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerinţe vor fi tratate pe larg în memoriul tehnic de rezistenţă.

CERINTA B (Siguranta in exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentala sub tensiune, ardere, etc. in timpul efectuarii unor activitati normale sau a unor lucrari de intretinere sau curatenie.

Au fost luate măsuri speciale în privinţa următoarelor elemente:

- Golurile uşilor au fost realizate cu o înălţime de minim 2,10 m şi o lăţime de 90 de cm pentru zona principala;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

CERINŢA C (Siguranţă la foc)

CATEGORIA ŞI CLASA DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanta a constructiei - **« D » - Cladiri de importanta redusă;**
Conform HG nr. 261/1994 si cu HG nr. 766/1997

Clasa de importanta a constructiei - **« IV » - Construcţii de importanţă scăzută;**
Conform P100/1-2013, tabelul 4.2

RISCUL DE INCENDIU – in conformitate cu normele in vigoare (P118/99), constructiile se incadreaza in categoria **riscului mic de incendiu**.

REZISTENTA LA FOC : constructia se incadreaza in **gradul IV de rezistenta la foc;**

PREINTAMPINAREA PROPAGARII INCENDIILOR

- protectia la foc fata de vecinatati este asigurata prin distante de siguranta

COMPORTAREA LA FOC : materialale si elementele de constructie utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagarii unui eventual incendiu si nu pericliteaza pe timpul interventiei siguranta utilizatorilor si a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: desi stabilitatea la foc a unei constructii se determina post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanta privind rezistenta si comportarea la foc a elementelor structurale – ca stabilitatea constructiei este buna.

CAI DE ACCES, EVACUARE SI INTRETINERE:

- **Accesul autospecialelor** din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul comunal;
- **Personalul de interventie** are acces pe cel puțin două laturi ale constructiilor - fatada principala, fatada spate;

**Evacuarea persoanelor in caz de incendiu** se va face prin *ACCESELE* mentionate mai sus care debuseaza la exterior la cota –0,80 m (C.T.N.)

- **Nr. necesar de fluxuri** este, conform normelor in vigoare: F = N/C ;
  N reprezentand nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta F=1
  .
  F =N/C » 10 pers./ 80 = 1 flux
  Din cele de mai sus rezulta ca evacuarea din constructii este asigurata din punct de vedere al cailor de evacuare, dimensionarii, alcatuirii si amplasarii acestora.

NOTA: Suplimentar vor fi realizate următoarele acţiuni pentru a reduce riscul incendiilor:

- Dotarea cu stingatoare portative cu pulbere

Conform HG nr.571/2016, containerele NU necesită, în faza de autorizare a construirii, avizare ISU. Proiectul se va verifica de către un verificator autorizat MLPAT.

Containerele vor fi organizate în două compartimente de incendiu, suprafaţa construită a fiecărui compartiment nu va depăşi 1000 de mp. Între fiecare compartiment de incendiu va fi o distanţă de minim 15 metri. Pentru a asigura distanţele de siguranţă se va aplica soluţia din nota 2, articolul 2.2.2. din Normativul P118/99. Ca măsură compensatorie vor fi propuşi hidranţi exteriori.

Containerele se vor poziţiona independent, în pachete de două, trei sau patru bucăţi, din acest motiv ansamblul NU ARE SĂLI AGLOMERATE şi nici nu poate fi asimilat ca atare.

CERINŢA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecţia mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerinţele Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului higrotermic în corelare cu calitatea aerului şi optimizarea consumurilor energetice precum şi a unei ambianţe termice corespunzătoare în regim de vară şi de iarnă, respectându-se prescripţiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală şi artificială. Ventilaţia spaţiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalaţiile interioare de distribuţie a apei potabile şi de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare şi de curăţenie. În acest sens: se va asigura repararea imediată a oricăror defecţiuni apărute la instalaţiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare, se va controla starea de curaţenie din anexele şi din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea şi dezinfecţia zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ştergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosinţă, din hârtie.

Instalaţiile de iluminat şi încălzit, aflate în dotarea unităţilor, vor fi menţinute în permanentă stare de funcţionare, revizuite periodic şi exploatate la parametrii la care au fost proiectate şi executate.

Termoizolarea clădirii şi rezolvarea impactului punţilor termice vor elimina riscul apariţiei condensului şi a igrasiei. Placajele ceramice şi hidroizolaţiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării şi infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalaţiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalaţiile sanitare vor asigura igiena şi confortul utilizatorilor.

Construcţiile propuse nu constituie o ameninţare pentru igiena şi sănătatea oamenilor, a vecinătăţilor şi a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deşeurilor. Elementele de protecţie a mediului vor fi descrise la punctul G.

CERINŢA E (Protecţia termică, hidrofugă şi economia energiei)

Zona de amplasare a constructiei face **zona climatică II, cu temperaturi anuale cuprinse intre –15° si +40° C**. Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati medii anuale de **540 mm**. Vitezele medii anuale ale vantului variaza **intre 2 si 5 m/s**.

Peretii vor fi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm;

Tamplaria exterioara se va executa din PVC.

Se va prevedea geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafata tratata low-e, cu coeficientul de transfer termic Uw sub 1.00 W / mpK;

Punţile termice vor fi identificate şi tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii r=0.85.

**CERINTA F (Protectia la zgomot)**

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereţii exteriori sunt realizaţi din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 de grosime de 4 mm iar acoperisul prevazut cu vată minerală cu grosimea de 100 mm norma C1.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta "C" (normală).**

## F. Măsuri de Protecţie Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCŢII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă:

- **Corp clădire cu funcţiunea locuinţe sociale de tip container (modulare)**

| | |
|---|---|
| Regim de înălţime | Parter; |
| **Clădirea este prevăzută cu subsol:** | **NU** |
| **Clădire existentă:** | **NU** |

Conform Anexa 1, punctul III şi Anexa 2, clădirea **NU** se înscrie în categoriile de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecţie civilă.

**Nr. maxim utilizatori (permanenţi) : 150 persoane (200 utilizatori ocazionali);**

- **Prin proiect NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.**

## G. SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU

**În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranţa ocupanţilor clădirii.**
În sensul respectării legislaţiei pentru protecţia mediului, acestei documentaţii i se va ataşa şi notificarea către APM, dar şi decizia de încadrare şi acordul de mediu emis de către autorităţile competente.

### 1. PROTECŢIA CALITĂŢII APELOR

#### ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la **reţeaua stradală**. Aceasta va asigura presiunea necesară.

#### CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă şi parţial din tuburi PVC-KG. **Evacuarea apei uzate se va face în reţeaua stradală existentă.**

## 2. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ŞI VIBRAŢIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.
Programul de funcţionare al clădirii **este continuu**, în timpul orelor de linişte fiind evitate activităţi exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

## 3. PROTECTIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriş, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcarea aferentă.

Nu sunt surse de emanaţii de noxe care depășesc limitele legale, cum ar fi: CO, funingine, cenuşă etc., evitându-se poluarea aerului.

**Singura sursă de energie a clădirii este electrică, parţial din SEN, parţial produsă cu echipamente locale pentru producerea energiei din surse solare (regenerabile). Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.**

## 4. PROTECŢIA ÎMPOTRIVA RADIAŢIILOR

Nu este cazul.

## 5. PROTECŢIA SOLULUI ŞI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor şi aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deşeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

## 6. PROTECŢIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ŞI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosința asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activtățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum si din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

## 7. PROTECŢIA AŞEZĂMINTELOR UMANE ŞI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizeaza prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotari speciale pentru protecția populației, întrucat impactul este relativ mic.

## 8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

- Deşeurile menajere se vor colecta în recipienţi de plastic, în europubele – în spaţiul special amenajat în incintă.
- Deşeurile rezultate în urma **lucrărilor de construcţie** se vor colecta şi transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta şi beneficiar.
- Deşeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcţie de material. Acestea vor fi:
  - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
  - sticlă – Cod: 20 01 02
  - plastic – Cod: 15 01 02
  - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

## 9. GOSPODĂRIREA SUBSTANŢELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

## III. CONCLUZII

**Terenul din localitatea Slobozia, jud. Ialomița este liber de construcții. Se propune realizarea unui complex social. Acesta are la bază nevoia accentuată a municipiului Slobozia de a rezolva multiplele probleme ale membrilor defavorizați ai comunității locale. Complexul este format dintr-o cantină socială și din locuințe tip container.**

**Locuințele tip container vor fi poziționate pe platforme betonate și vor fi furnizate complet echipate și dotate. Acestea vor respecta normativele în vigoare privind siguranța în exploatare și stabilitate. Containerele vor oferi condițiile de confort specifice funcțiunii adoptate.**

**Containerele vor fi conectate la utilitățile disponibile în zonă, iar pentru eficientizarea energetică se propune un sistem fotovoltaic ce va reduce substanțial consumul de energie electrică.**

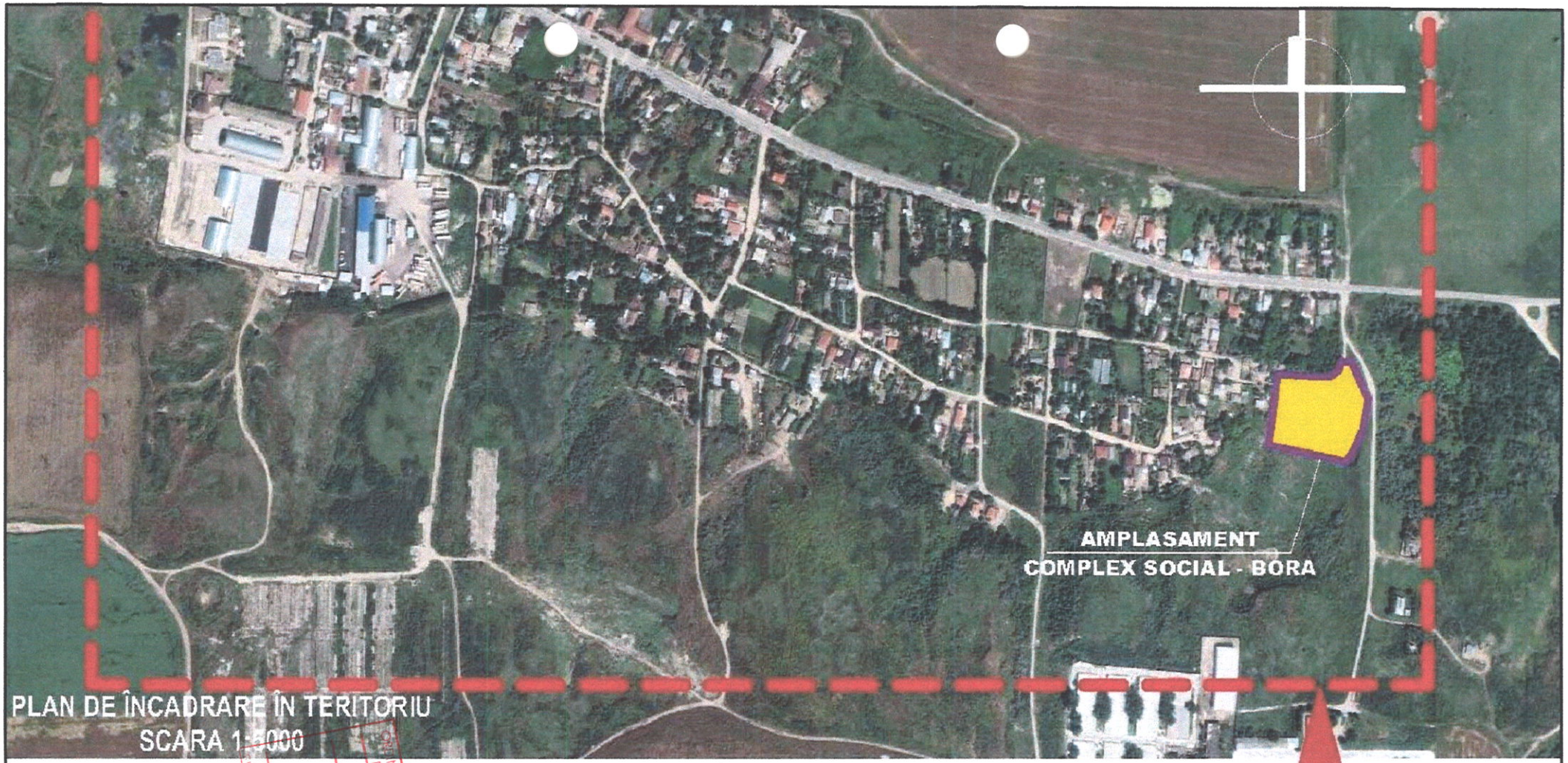
**Suplimentar lucrărilor de construcție platformelor și containerelor, vor mai fi realizate amenajări ale incintei. Acestea vor prevede amenajarea spațiilor verzi, dar și alei și trotuare.**

Data: februarie 2022

Întocmit,
arh. Răzvan ENESCU

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 7068 Razvan ENESCU Arhitect cu drept de semnătură

DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLĂDENI - IALOMIȚA




PLAN DE ÎNCADRARE ÎN TERITORIU
SCARA 1:5000

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL**<br>**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.** | | **BENEFICIARI:**<br>**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA** | Proiect nr.<br>**21 242/2022** |
| **DENUMIRE LUCRARE**<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | **ADRESĂ**<br>*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* | Faza<br>**S.F.**<br>**feb. 2022** |
| **SPECIFICAȚIE** | **NUME** | **SEMNĂTURĂ** | **NUME PLANȘĂ** |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | **PROPUNERE PLAN PARTER** |
| PROIECTAT | arh. Razvan ENESCU | | Scara<br>**1:5000** |
| DESENAT | arh. Razvan ENESCU | | Planșă nr.<br>**A01** |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
7068
Răzvan ENESCU
Autorizat cu drept de semnătură

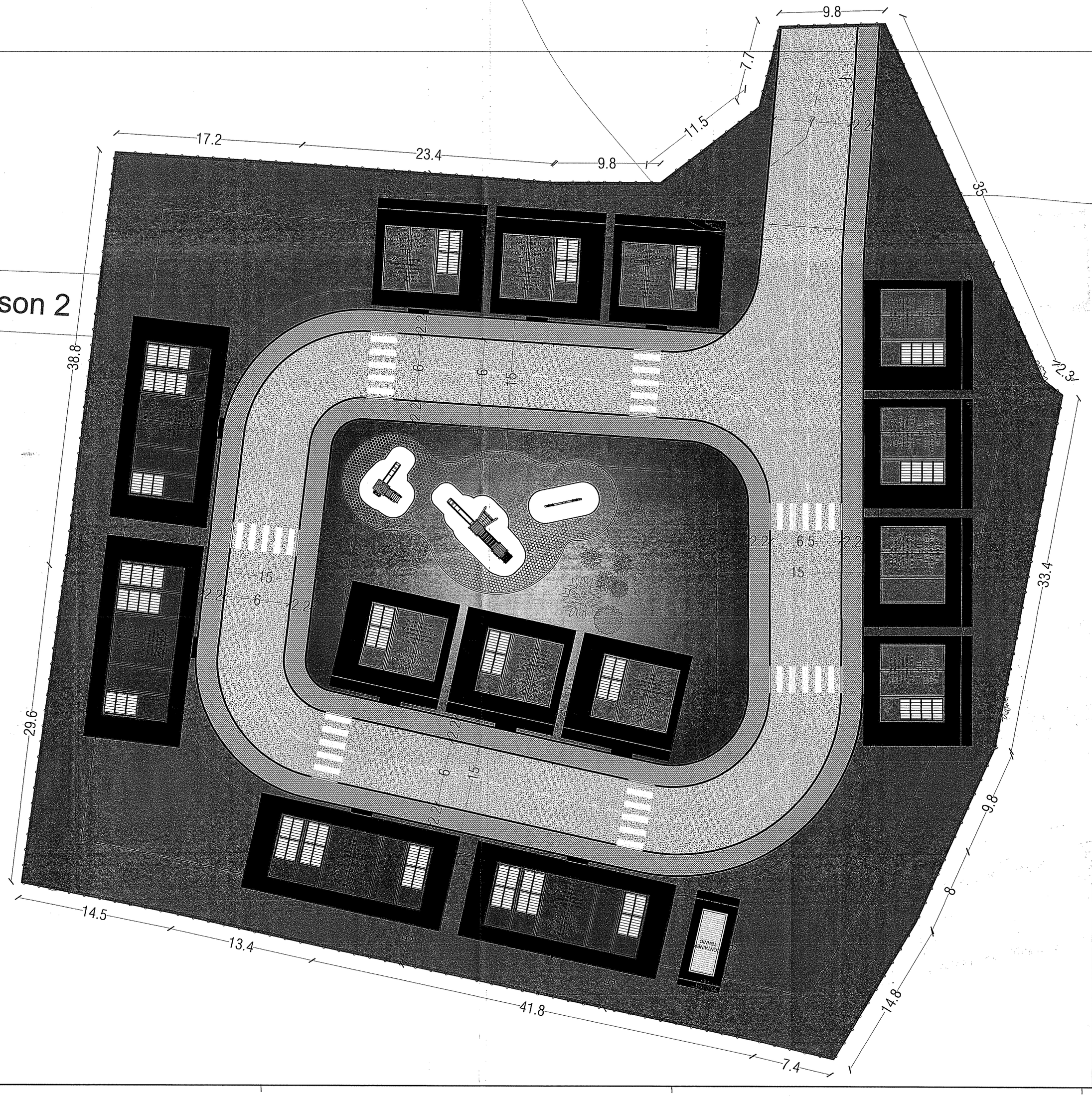
SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL
CUI 32264395
VLADENI - IALOMITA

NC 1446

26.21
64
5.72

25.66

Maxim Gorki tronson 2




## LEGENDA:

- Limita de proprietare
- Carosabil
- Trotuar pietonal
- Platforme betonate containere
- Spatiu verde

- Ansamblu containere TIP 1 (2x 3 camere)
- Ansamblu containere TIP 2 (4x 3 camere)

## BILANT SUPRAFETE:

Steren = 6649 mp
Va fi ocupat cu 15 corpuri de clădire;

| | |
|---|---|
| Regim de înălțime | Parter+1 Etaj; |
| Sconstruită containere locuințe | = 777.6 mp; |
| Sdesfășurată containerelocuințe | = 1555.2 mp; |
| Sconstruită container tehnic | = 14.4 mp; |
| Sdesfășurată container tehnic | = 14.4 mp; |
| Sconstruită platforme betonate | = 1732.8 mp; |
| Sdesfășurată platforme betonate | = 1732.8 mp; |

POT propus = 11.70 %
CUT propus = 0.24

Amenajarea terenului:

| | |
|---|---|
| Splatforme betonate | = 1732.8 mp; 26.06% |
| S trotuare | = 1972.20 mp; 29.66% |
| S dale ecologice | = 1405.00 mp; 21.13 % |
| S spațiu verde | = 1539.00 mp; 23.15 % |

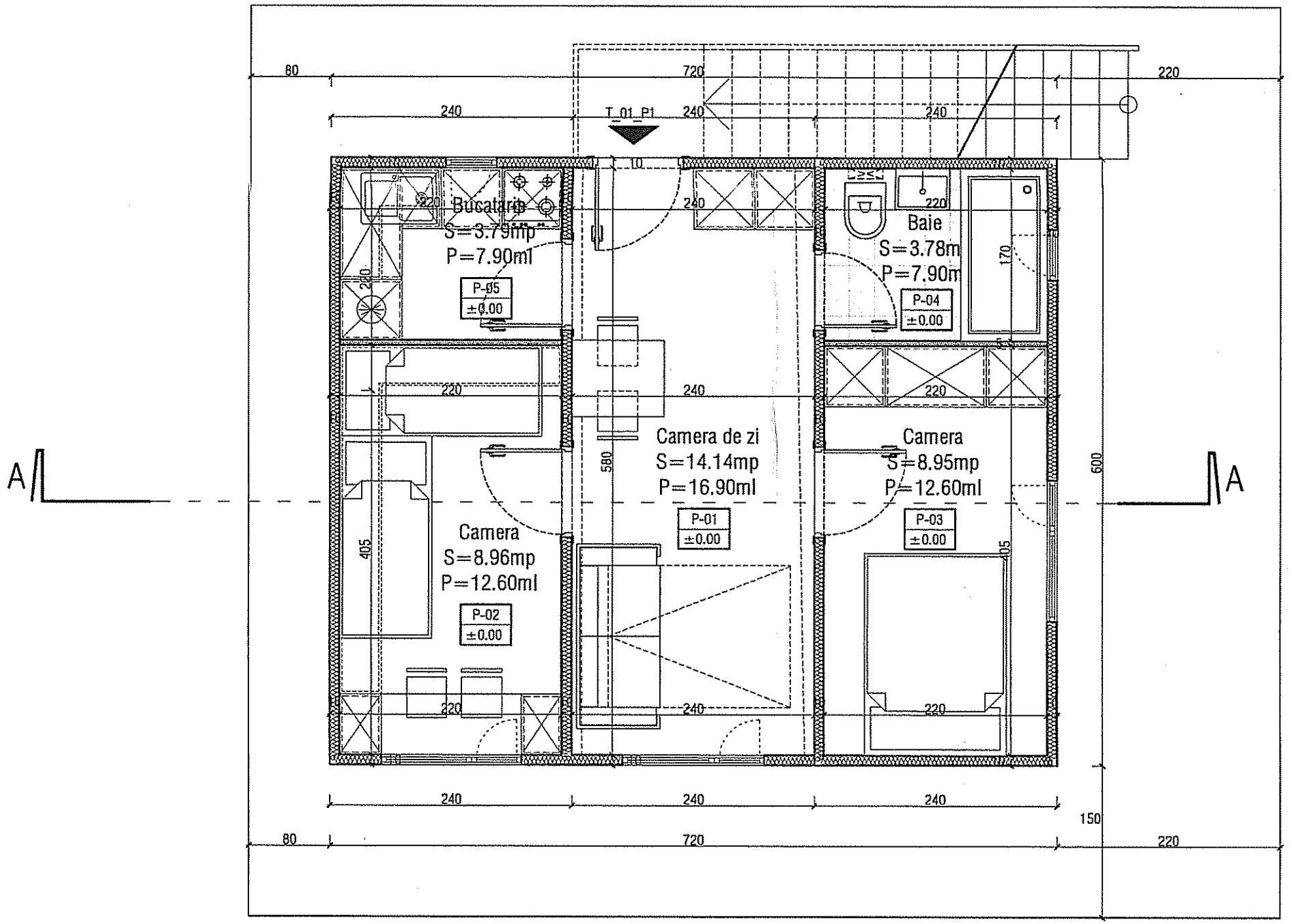
# PLAN SITUATIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESA:<br>Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446; |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | PROPUNERE<br>PLAN DE SITUATIE |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | | |

Proiect nr. 21 243/2022
Faza S.F.
FEB. 2022
Scara 1:200
Planșă nr. A02

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# PLAN PARTER

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE

CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

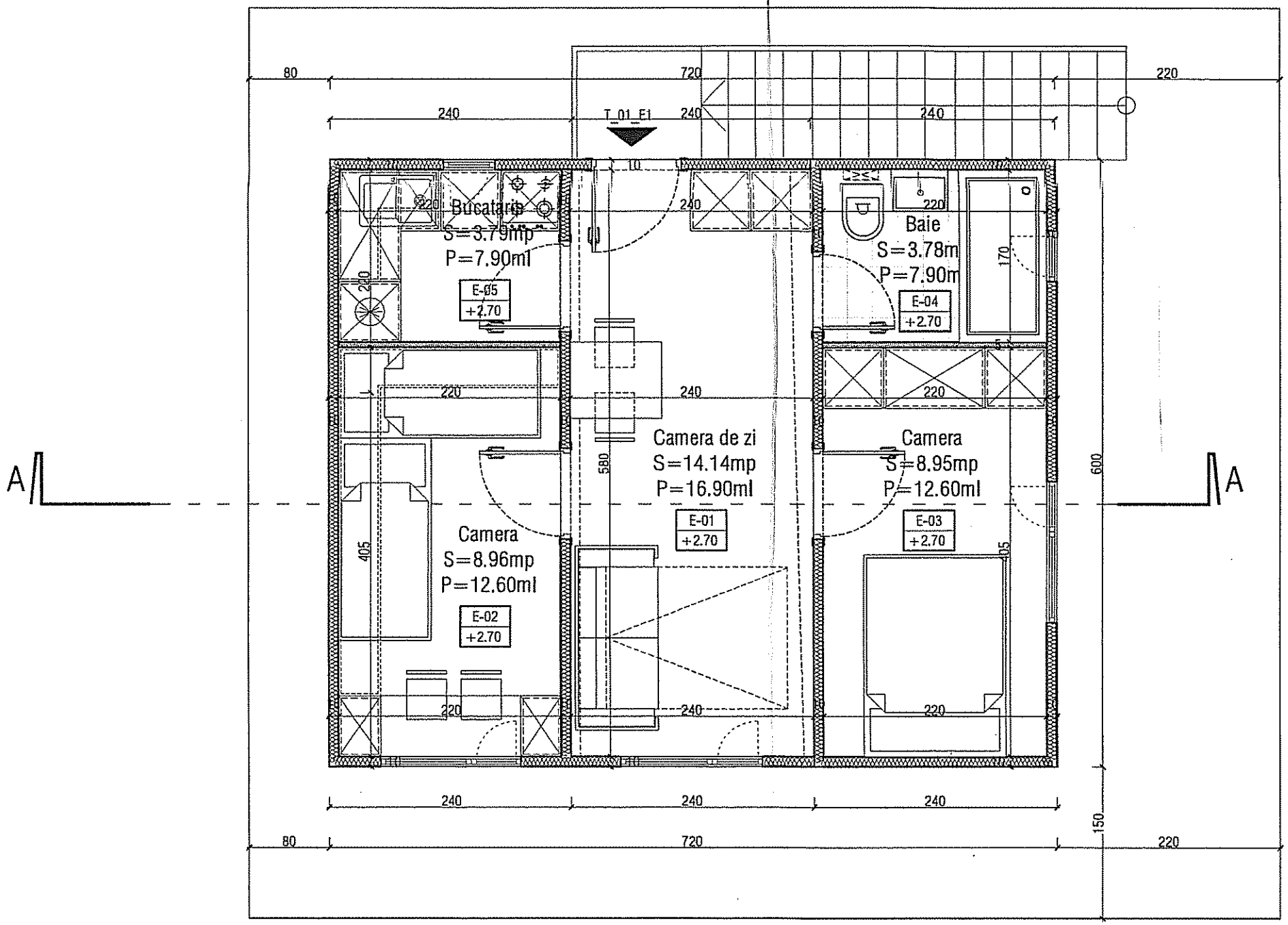
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURA |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

NUME PLANŞĂ
PROPUNERE
PLAN PARTER

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO01

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# PLAN ETAJ 1

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE

CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr.34996 şi Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

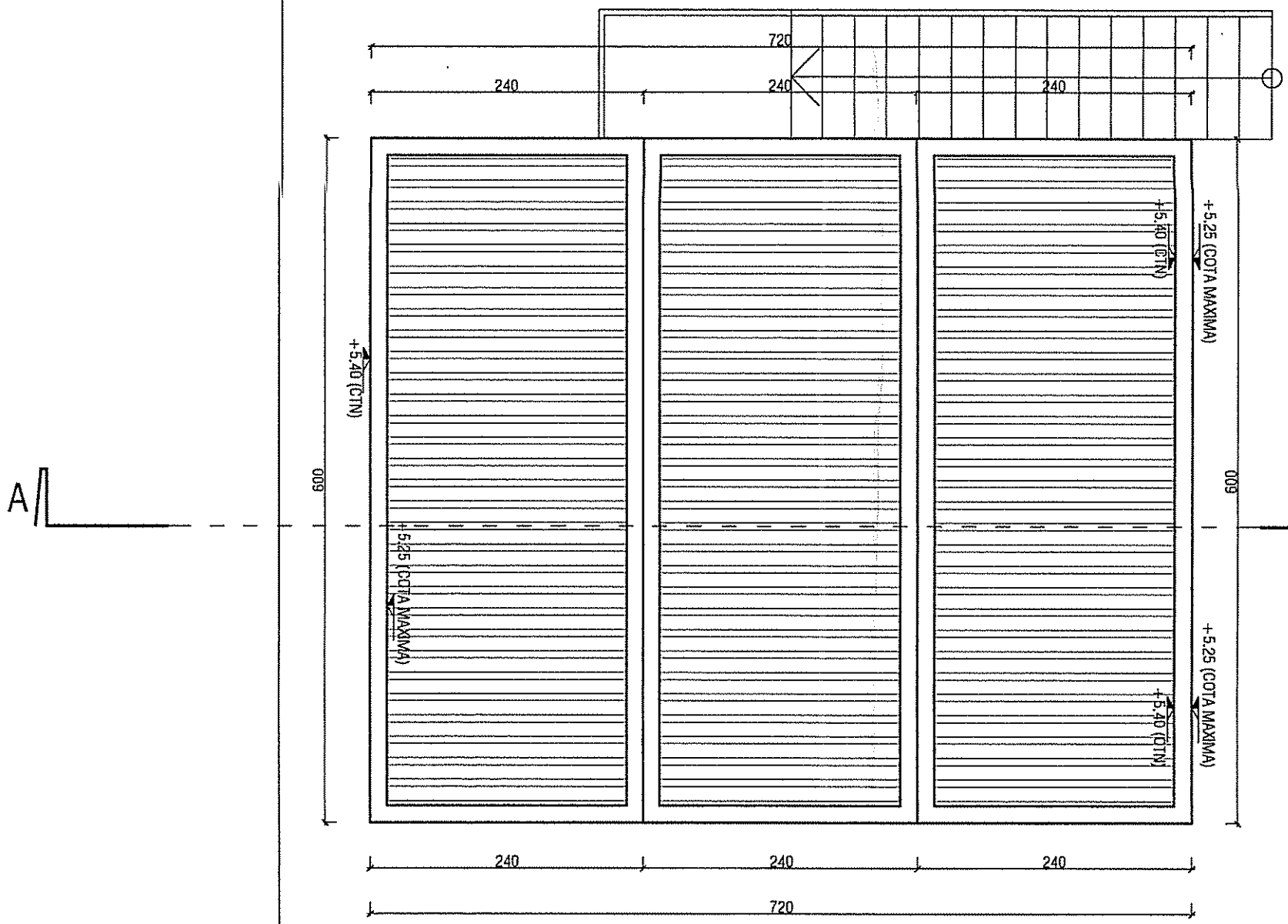
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURA |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

NUME PLANŞĂ
PROPUNERE
PLAN ETAJ 1

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO02

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# PLAN INVELITOARE

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

## MODUL TIP 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr. 34996 şi Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

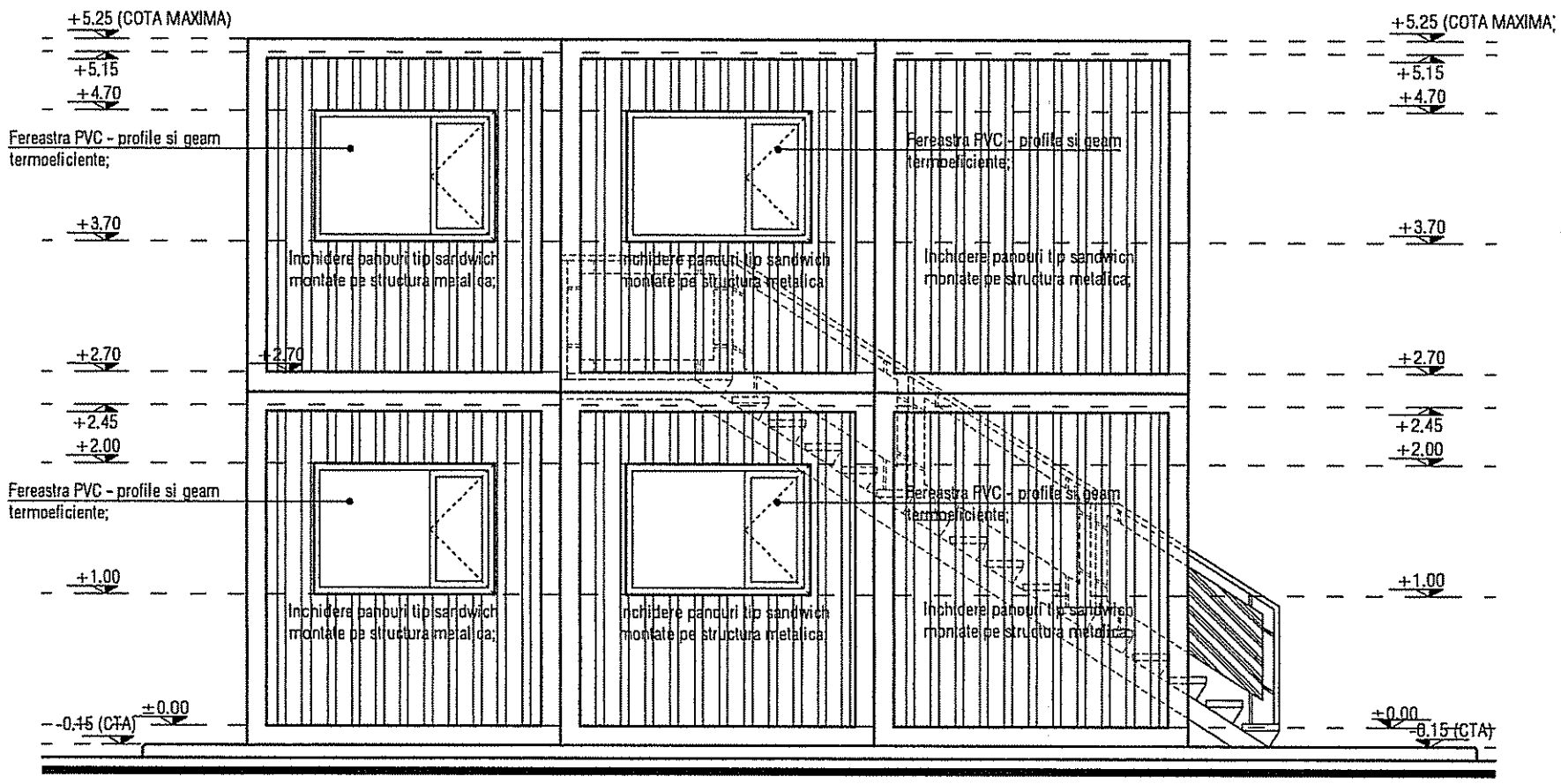
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

NUME PLANŞĂ
PROPUNERE
PLAN INVELITOARE

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO03

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împrumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# F A T A D A PRINCIPALA

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

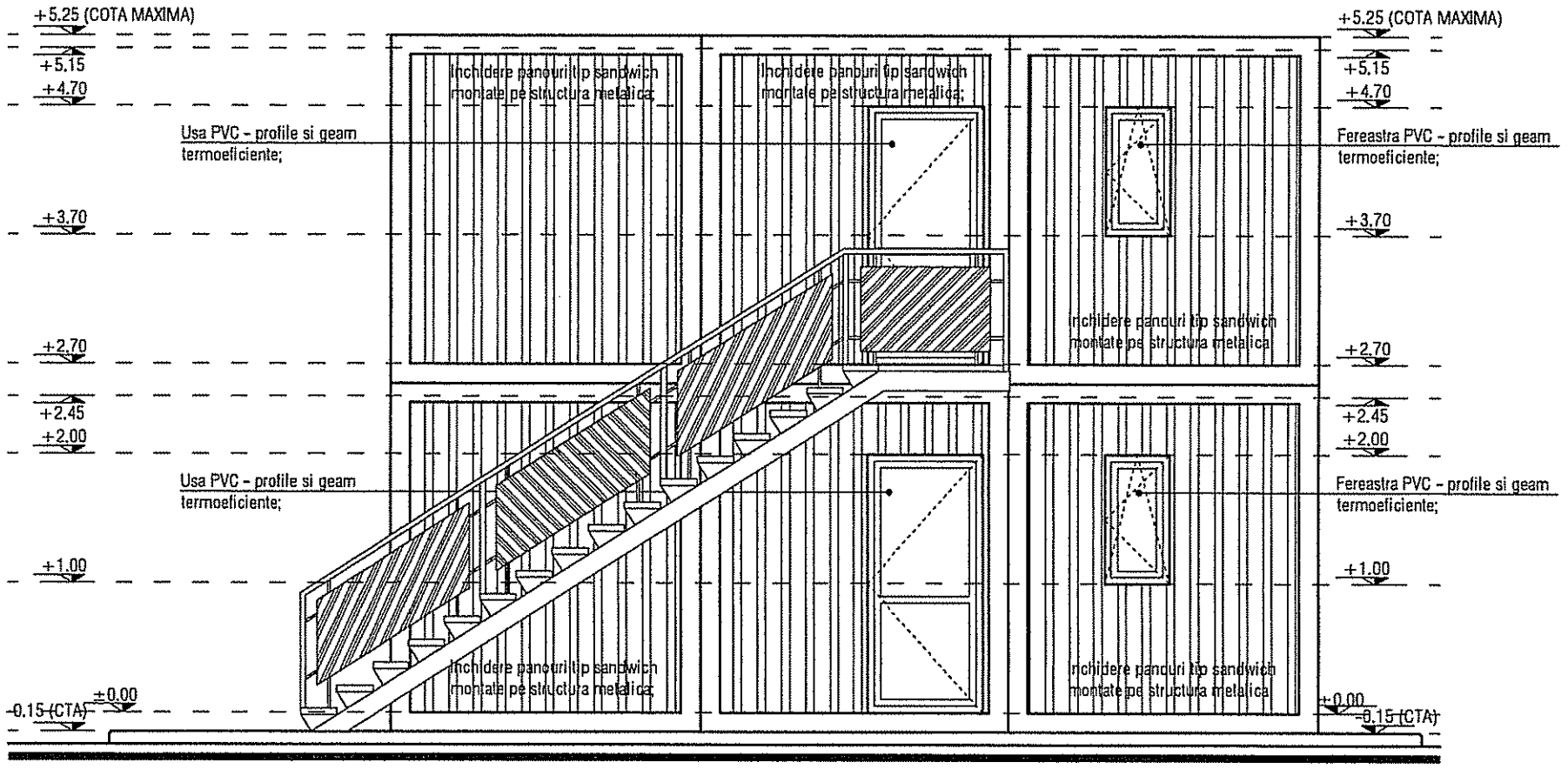
**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL** S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | **BENEFICIARI:** PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| **DENUMIRE LUCRARE** CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | **ADRESĂ** *Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF Nr.34996 şi Nr. Cad. 1446;* |
| **SPECIFICAŢIE** | **NUME** | **SEMNĂTURĂ** | **NUME PLANŞĂ** |
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | **PROPUNERE FATADA PRINCIPALA** |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | | |

| | |
|---|---|
| Proiect nr. | 21 243/2022 |
| Faza | S.F. |
| | FEB. 2022 |
| Scara | 1:50 |
| Planşă nr. | PRO04 |

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# F A T A D A SECUNDARA - ACCES

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str.General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr.34998 si Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

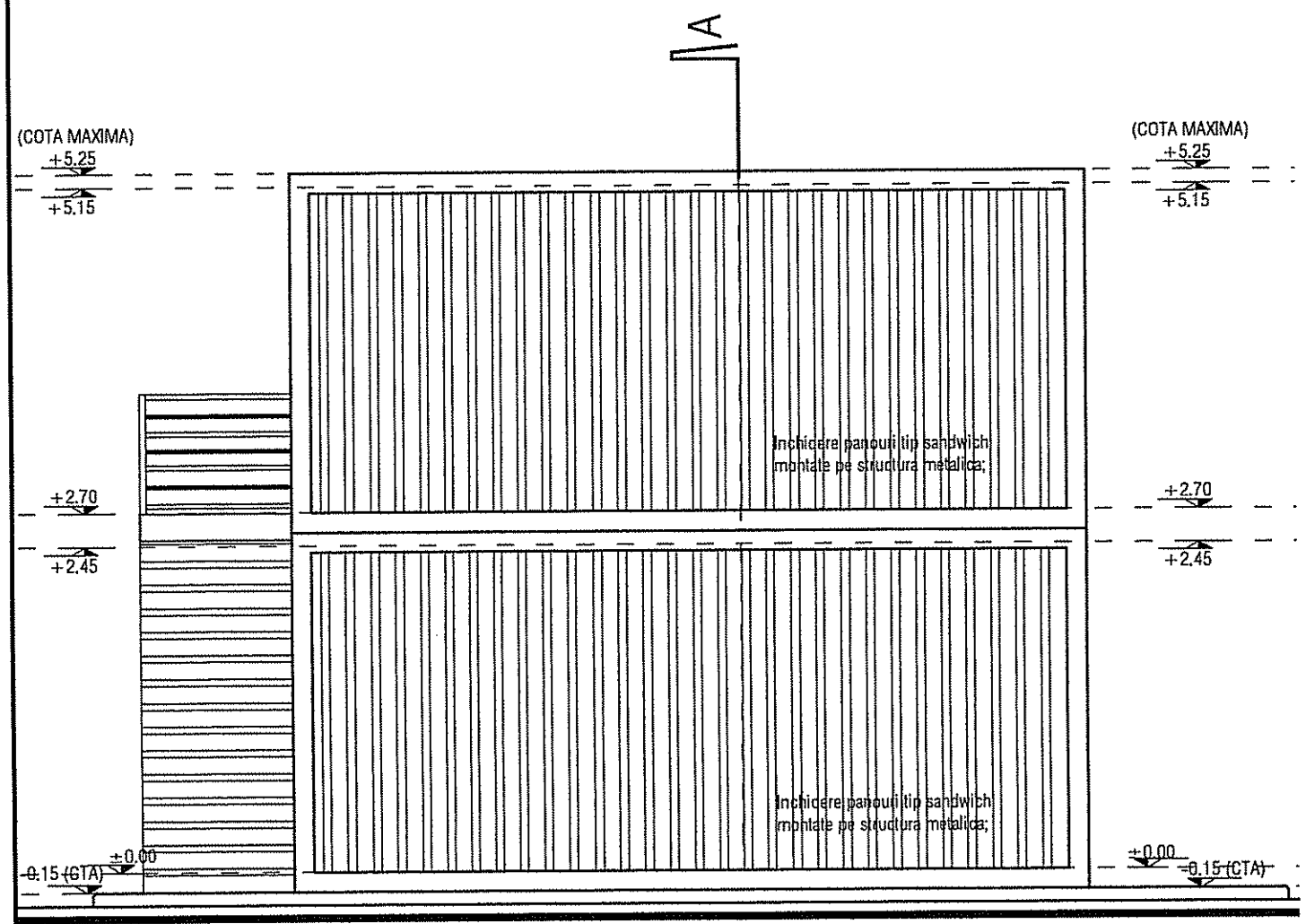
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

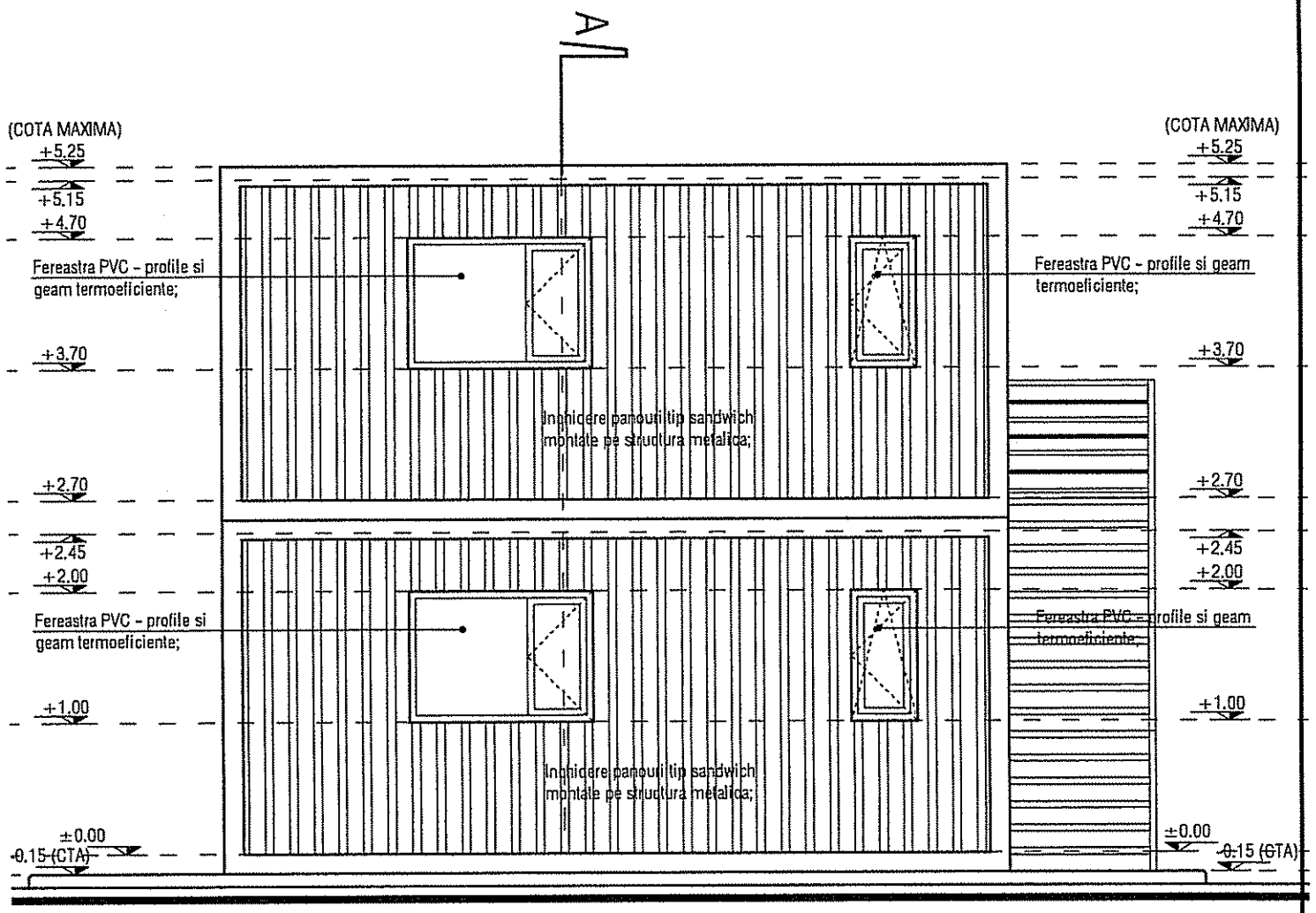
NUME PLANŞĂ
PROPUNERE
FATADA SECUNDARA

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO05

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




## F A T A D A LATERALA STANGA

## F A T A D A LATERALA DREAPTA

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

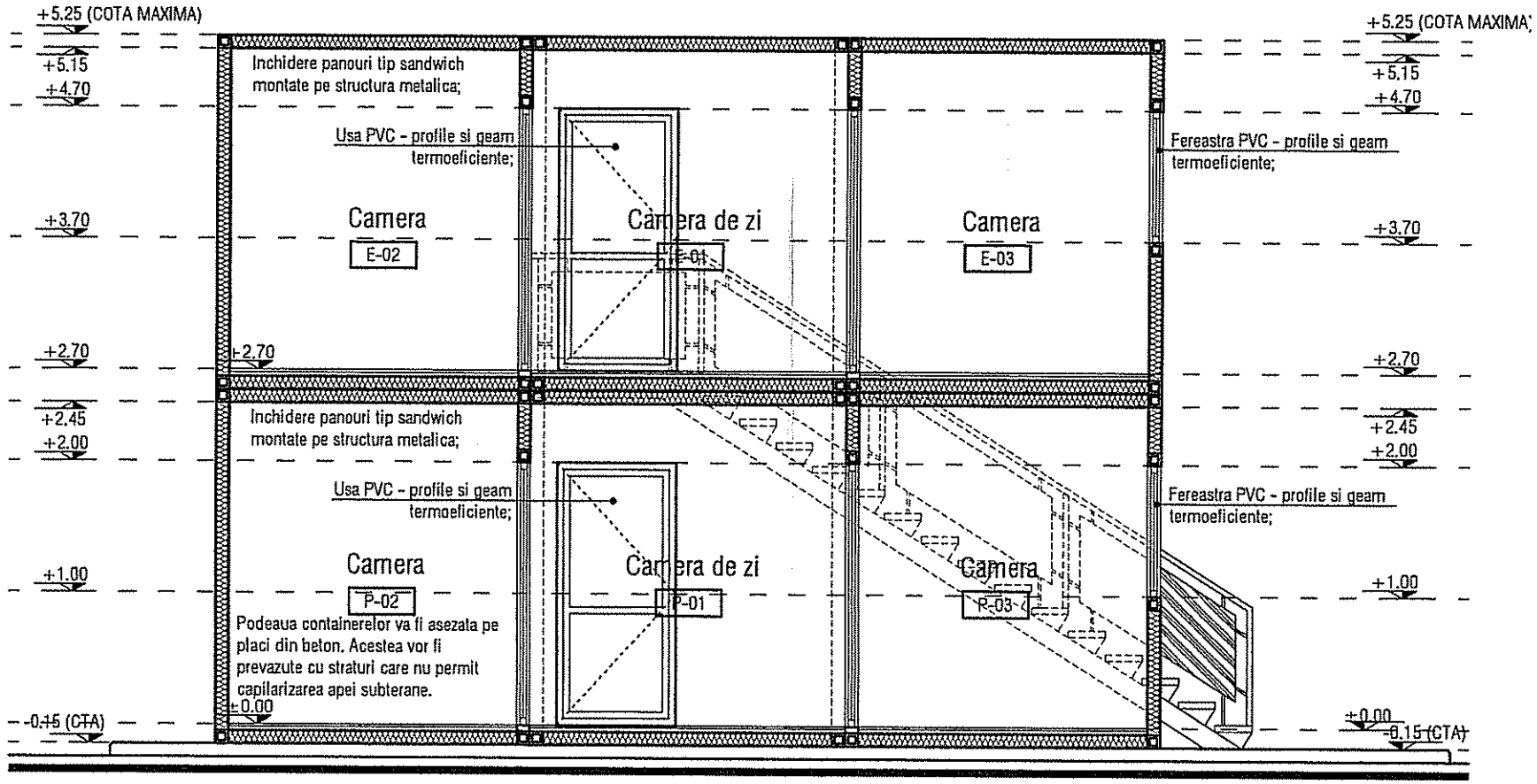
**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESĂ<br>*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr. 24996 si Nr. Cad. 1446;* |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | PROPUNERE<br>FATADA LATERALA DREAPTA<br>FATADA LATERALA STANGA |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | | |

| | |
|---|---|
| Proiect nr. | 21 243/2022 |
| Faza | S.F. |
| | FEB. 2022 |
| Scara | 1:50 |
| Planșă nr. | PRO06 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# SECTIUNE A-A

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 1

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF. Nr. 34996 și Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

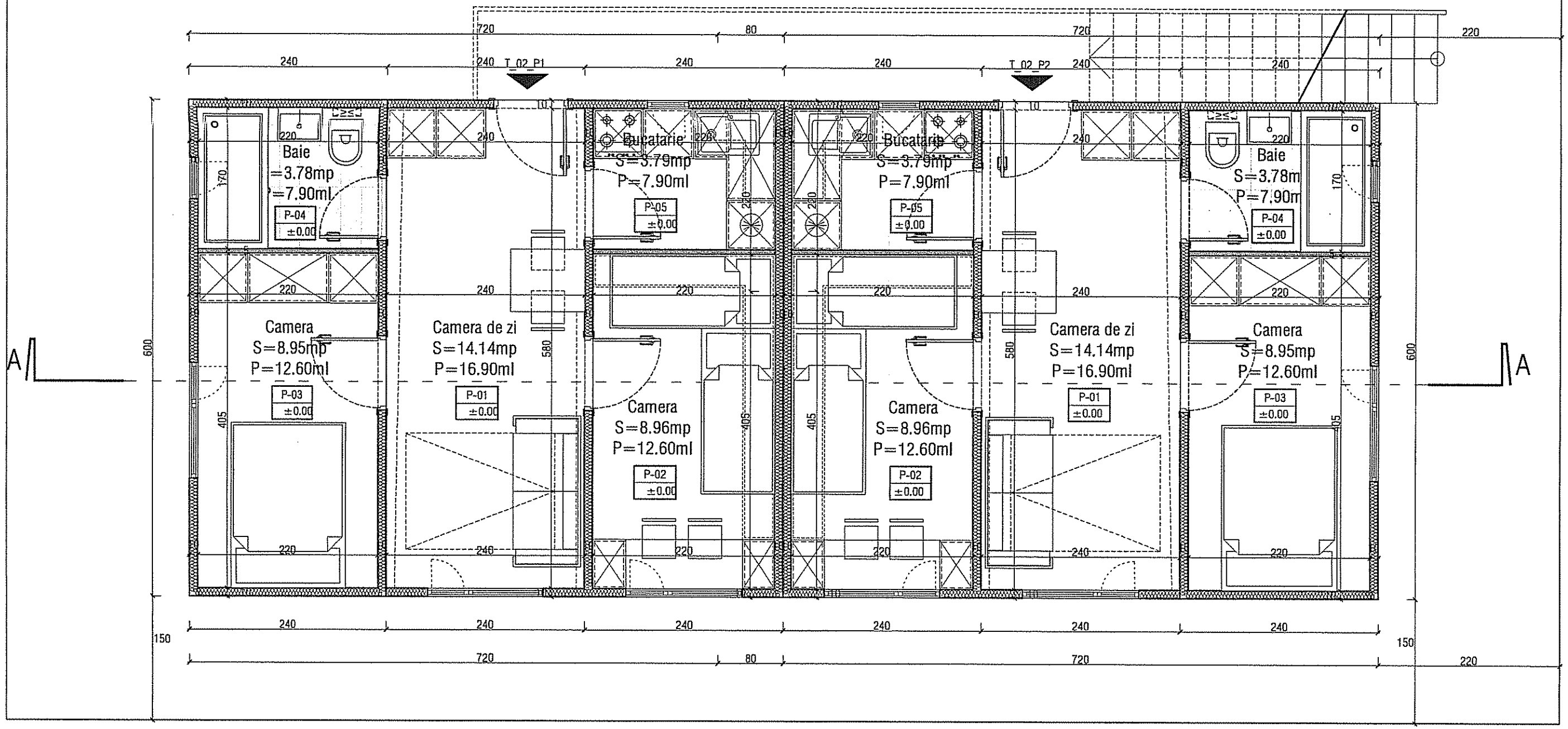
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

NUME PLANȘĂ
PROPUNERE
SECTIUNE A-A

Scara
1:50

Planșă nr.
PRO07

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# PLAN PARTER

| | |
|---|---|
| CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"<br>CLASA DE IMPORTANTA: IV<br>GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV<br>RISC DE INCENDIU: MIC | ANSAMBLU CONTAINER<br>**MODUL TIP 2** |
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | ADRESĂ<br>*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* |

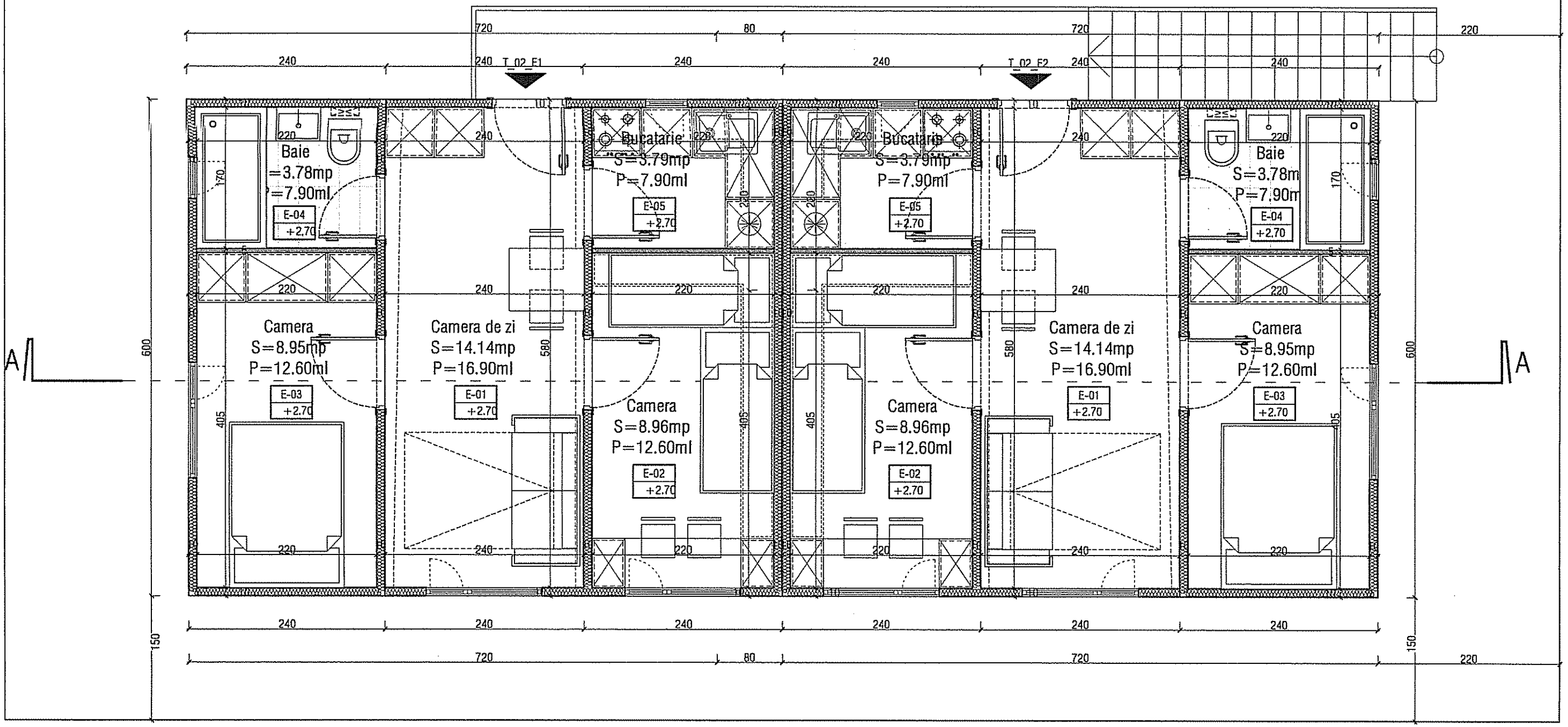
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

| | |
|---|---|
| Proiect nr. | 21 243/2022 |
| Faza | S.F. |
| | FEB. 2022 |
| Scara | 1:50 |
| Planșă nr. | PRO08 |

NUME PLANȘĂ

**PROPUNERE PLAN PARTER**




# PLAN ETAJ 1

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 2

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL VLADENI - IALOMITA

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

Proiect nr.
21 243/2022

**DENUMIRE LUCRARE**

CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

**ADRESĂ**
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr.34996 şi Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA 7008 Răzvan ENESCU

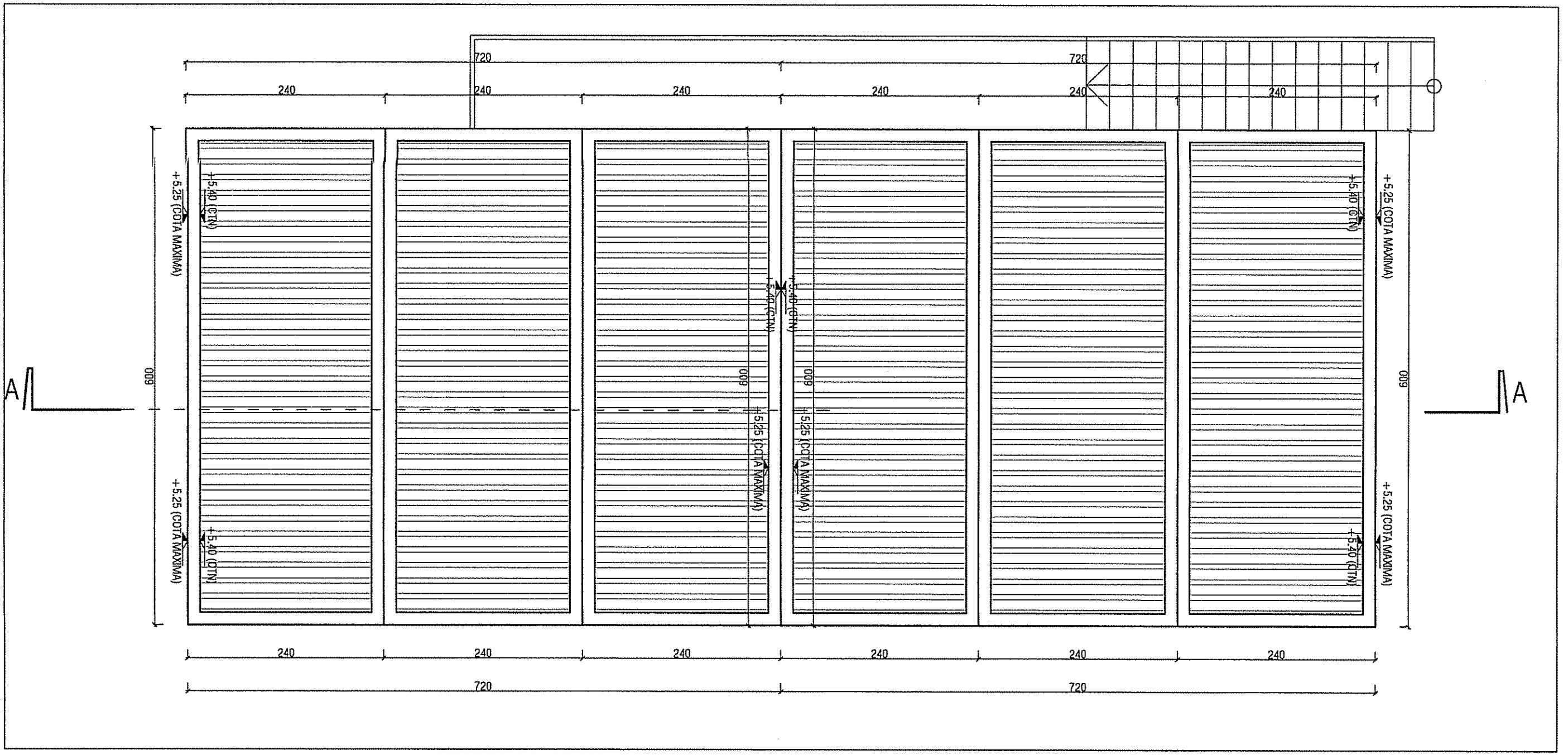
**NUME PLANŞĂ**

**PROPUNERE PLAN ETAJ 1**

Scara
**1:50**

Planşă nr.
PRO09

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împrumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# PLAN INVELITOARE

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

## MODUL TIP 2

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32363305 VLĂDENI - IALOMIȚA

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

Proiect nr.
21 243/2022

**DENUMIRE LUCRARE**

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

**ADRESĂ**
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr 34996 și Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

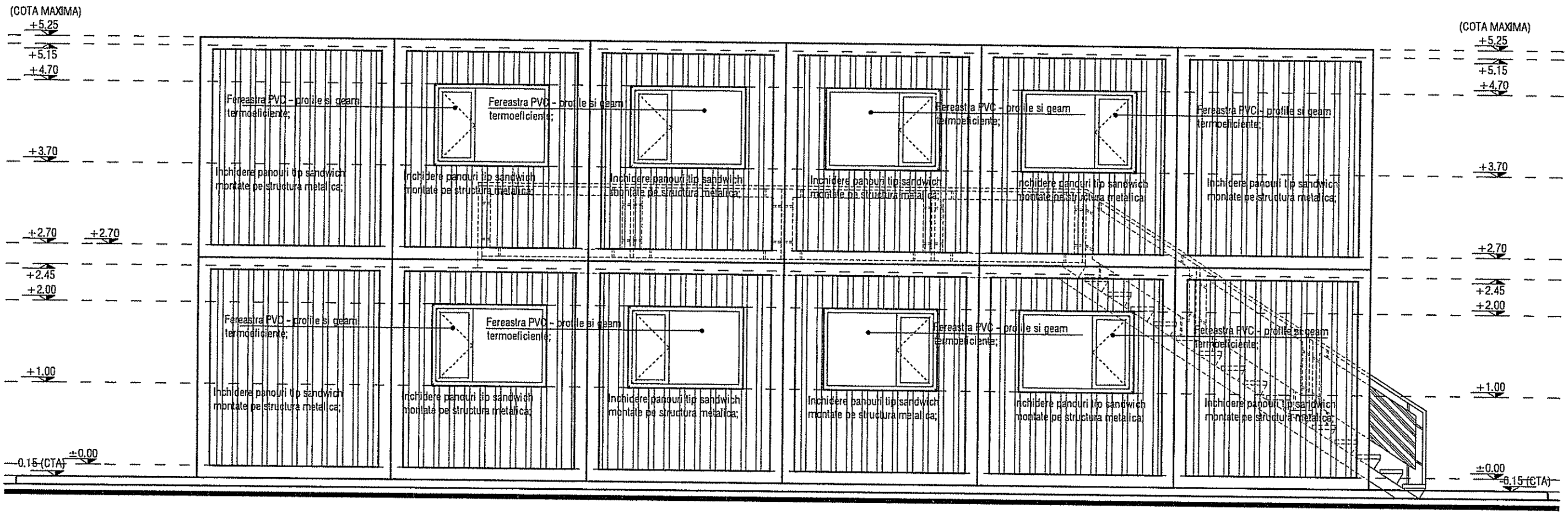
**NUME PLANȘĂ**

**PROPUNERE**
**PLAN INVELITOARE**

Scara
**1:50**

Planșă nr.
PRO10

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# F A T A D A PRINCIPALA

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 2

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

Proiect nr.
**21 243/2022**

**DENUMIRE LUCRARE**

CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

**ADRESĂ**
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr.34996 şi Nr. Cad. 1446;*

Faza
**S.F.**

**FEB. 2022**

| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

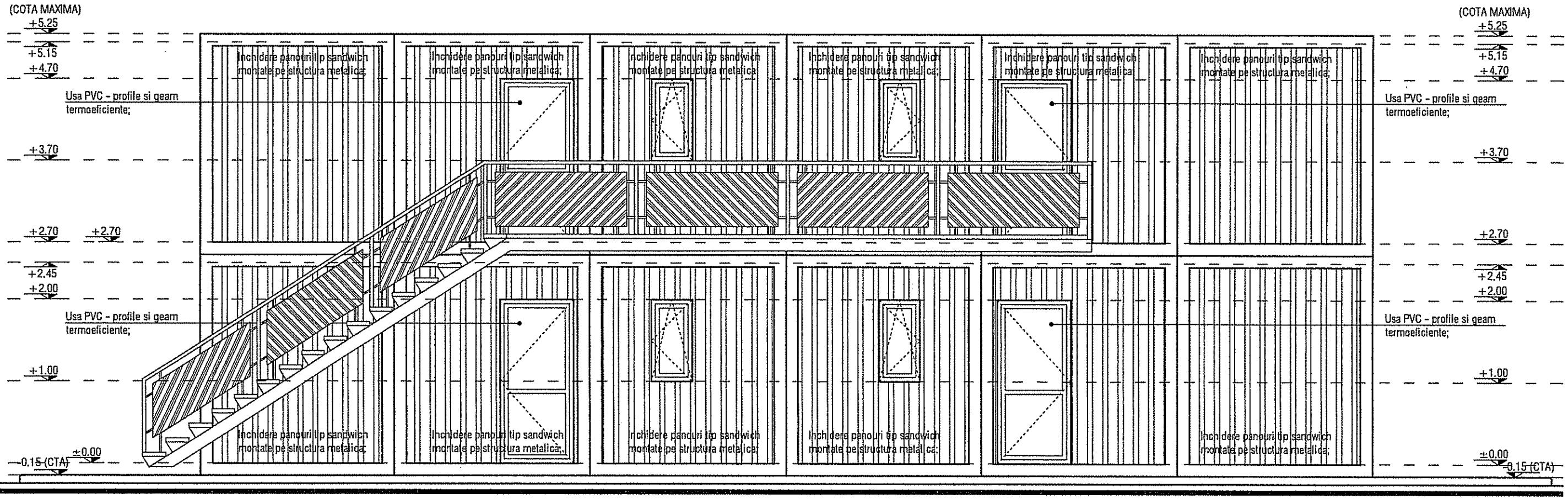
**NUME PLANŞĂ**

**PROPUNERE FATADA PRINCIPALA**

Scara
**1:50**

Planşă nr.
**PRO11**

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# F A T A D A SECUNDARA - ACCES

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 2

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

Proiect nr.
21 243/2022

**DENUMIRE LUCRARE**
CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

**ADRESĂ**
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Judeţul Ialomiţa, CF nr. 34996 şi Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

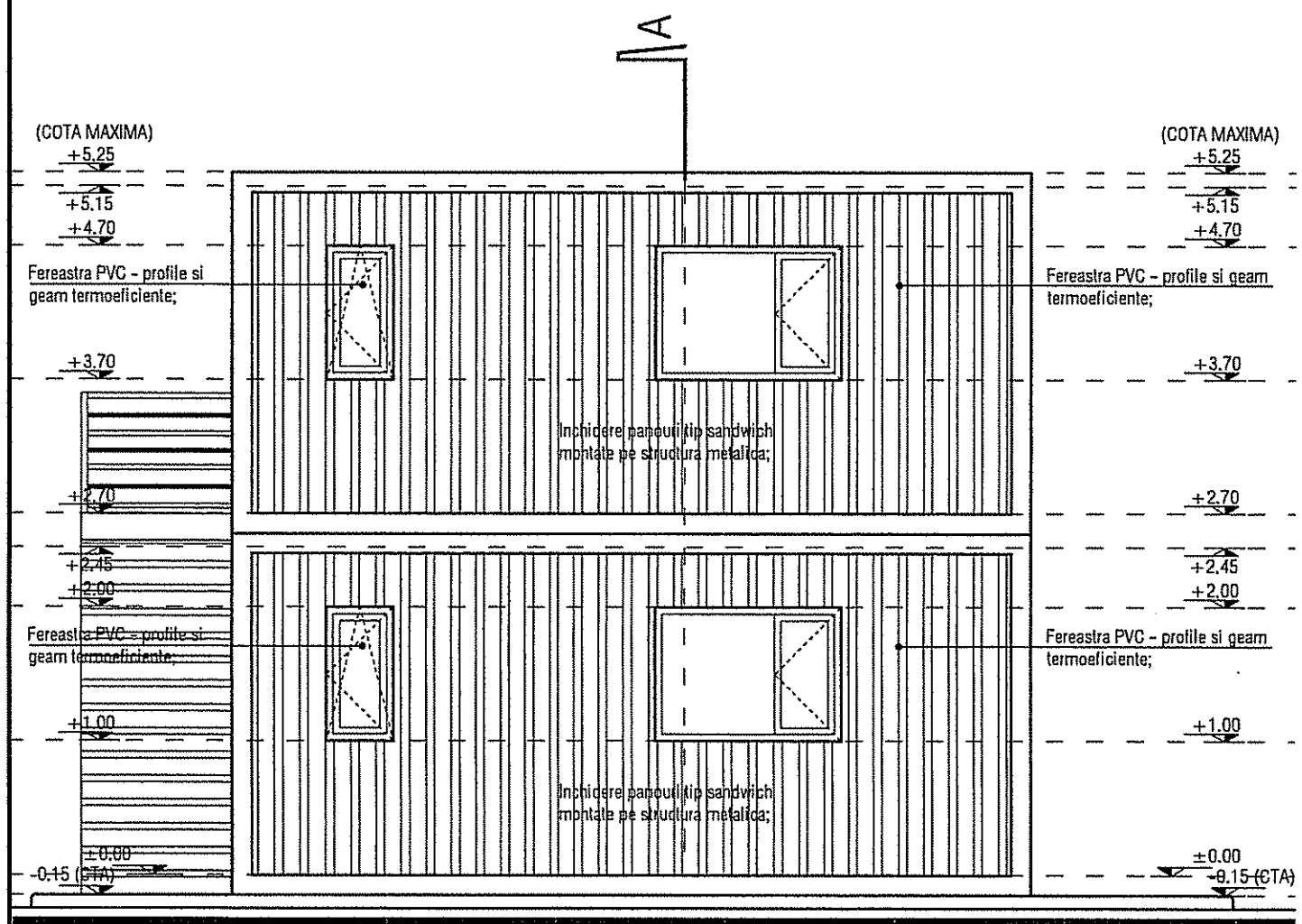
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURA |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

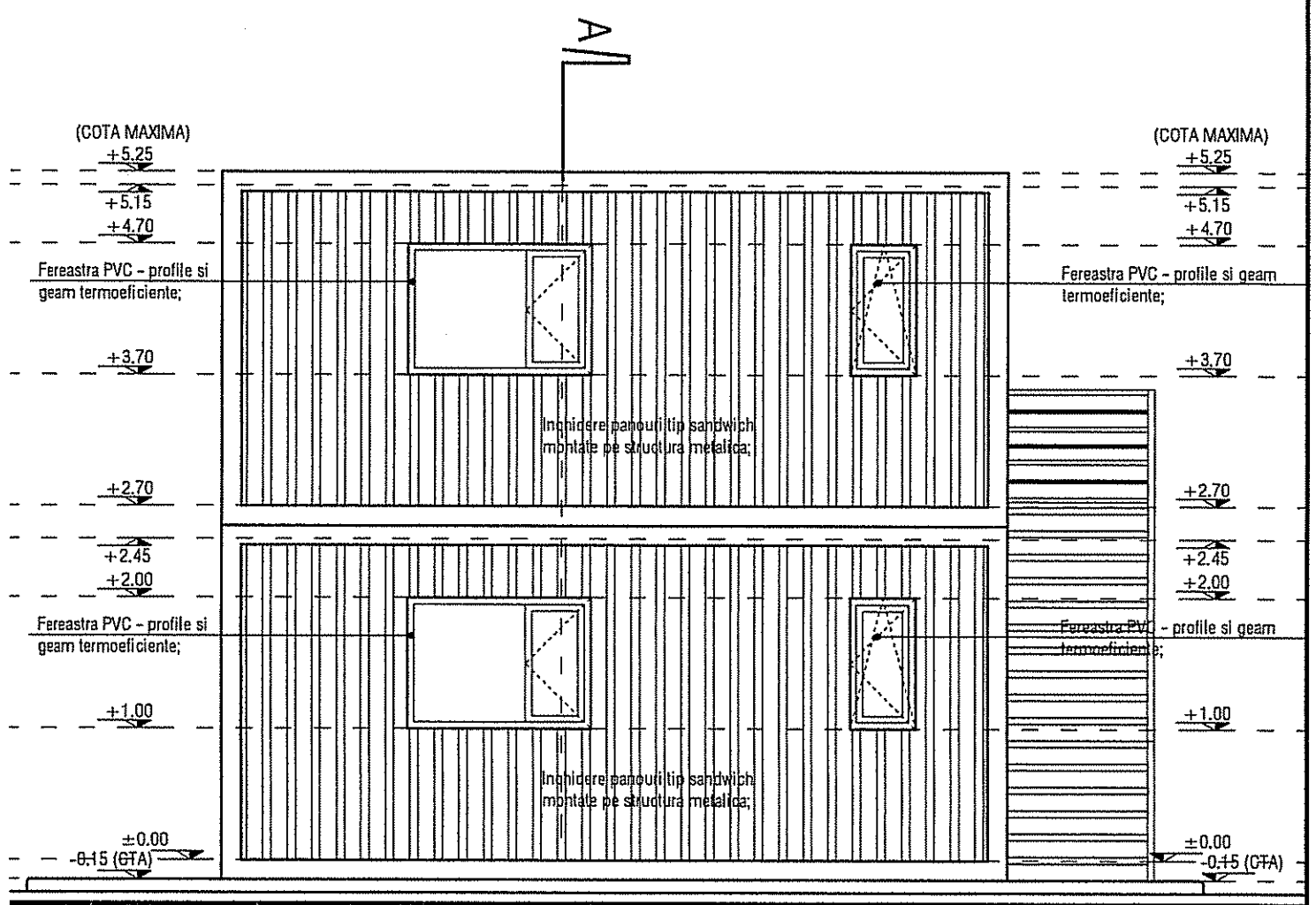
**NUME PLANŞĂ**
**PROPUNERE FATADA SECUNDARA**

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO12

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împrumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# F A T A D A LATERALA STANGA

# F A T A D A LATERALA DREAPTA

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 2

PROIECTANT GENERAL
S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.

BENEFICIARI:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiect nr.
21 243/2022

DENUMIRE LUCRARE
CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA

ADRESĂ
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr. 24996 și Nr. Cad. 1446;*

Faza
S.F.

FEB. 2022

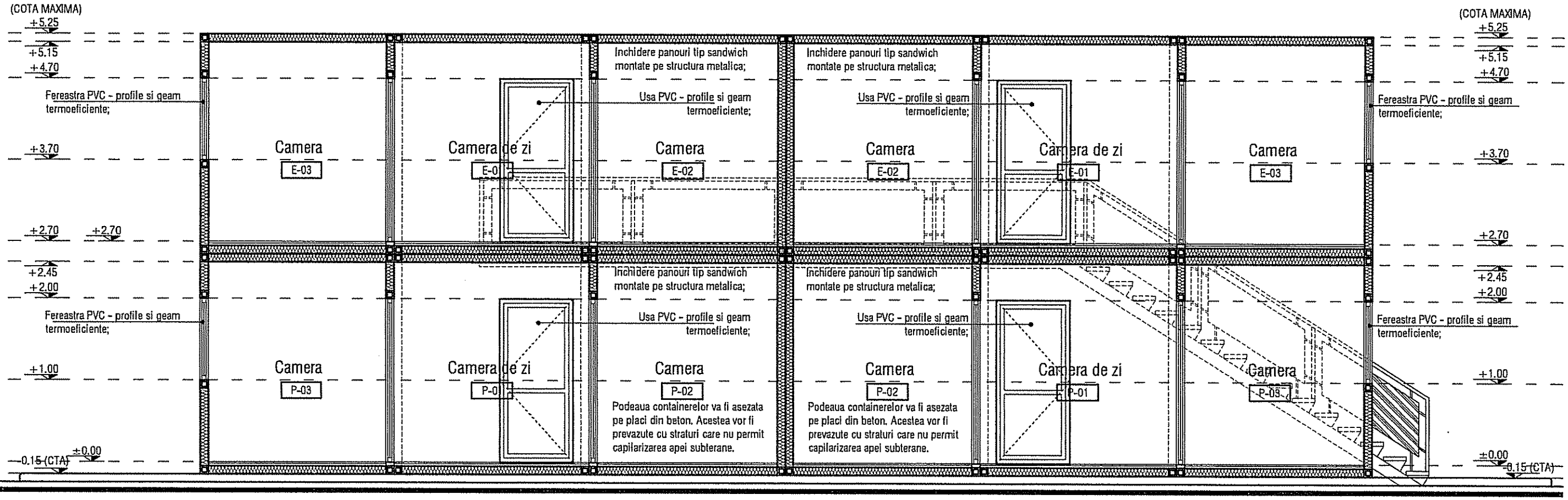
| SPECIFICAŢIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ŞEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

NUME PLANŞĂ
**PROPUNERE**
**FATADA LATERALA DREAPTA**
**FATADA LATERALA STANGA**

Scara
1:50

Planşă nr.
PRO13

Este interzisă copierea, multiplicarea şi împrumutarea documentaţiei fără aprobarea scrisă a proiectantului general.




# SECTIUNE A-A

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "D"
CLASA DE IMPORTANTA: IV
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: IV
RISC DE INCENDIU: MIC

**ANSAMBLU CONTAINER**

# MODUL TIP 2

| | |
|---|---|
| **PROIECTANT GENERAL** S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | **BENEFICIARI:** PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA |
| **DENUMIRE LUCRARE** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | **ADRESĂ** *Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* |

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | arh. Nana IVAN | |
| DESENAT | arh. Nana IVAN | |

Proiect nr. 21 243/2022
Faza S.F.
FEB. 2022
NUME PLANȘĂ: PROPUNERE SECTIUNE A-A
Scara 1:50
Planșă nr. PRO14

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

# FOAIE DE CAPĂT

## DATE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI :

| | |
|---|---|
| **BENEFICIAR** | **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA** |
| **TITLUL** | **CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA** |
| **AMPLASAMENT** | **STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446;** |
| **FAZA** | **S.F. – STUDIU DE FEZABILITATE** |
| **SPECIALITATEA** | **STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ** |
| **DOCUMENT** | **MEMORIU TEHNIC** |
| **PROIECTANT DE SPECIALITATE** | **S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.** |
| **ELABORATORI** | **ING. MIHNEA COSTACHE**<br>**ING. MĂDĂLINA CANTEMIR** |
| **DATA** | **FEBRUARIE 2022** |

# BORDEROU DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ FAZA S.F.

## SPECIALITATEA : REZISTENȚĂ

1. **PĂRȚI SCRISE :**

- Foaie de capăt;
- Listă de semnături;
- Memoriu tehnic structură de rezistență – faza **S.F.**;
- Program de faze determinante;
- Referat de verificare;
- Legitimație verificator tehnic atestat M.L.P.A.T..

2. **PĂRȚI DESENATE :**

- **R-001** - Plan cofraj fundații
- **R-002** - Detalii / Secțiuni fundații, Secțiune S-01, Sectiune S-02;
- **R-003** - Plan cofraj fundații, Detalii / Secțiuni fundații, Secțiune S-01, Sectiune S-02;
- **R-004** - Plan cofraj fundații, Detalii / Secțiuni fundații, Secțiune S-01, Sectiune S-02;

# LISTĂ DE SEMNĂTURI

## ELABORATORI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ – STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ :

Ing. Mihnea Costache .....

Ing. Mădălina Cantemir .....

## VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T. :

Ing. Marian Radu .....

# MEMORIU TEHNIC INGINERIE STRUCTURALĂ - FAZA S.F.

## 1. DATE GENERALE

Prezentul memoriu tehnic face parte din documentația tehnică, faza ***"STUDIU DE FEZABILITATE - S.F."*** în vederea realizării obiectivului ***"CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA"*** pe un teren cu o suprafata de 6649 mp, amplasat în STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446;, aflat în proprietatea beneficiarului proiectului, PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Imobilul propus are următoarele caracteristici și indicatori :

- Suprafață teren : 6649.97 m²;
- Regim de înălțime : Parter ;
-
- Aria construită tip 1 - garsoniera : 14.40 m²;
- Aria construită tip 2 - apartament doua camere : 28.80 m²;
- Aria construită tip 3 - apartament trei camere : 43.20 m²;
- Aria construită tip 4 - apartament patru camere : 57.60 m²;
- Arie construită containere locuinte : 1094.40 m²;
- Arie construită container tehnic : 14.40 m²;

## 2. CONDIȚII DE AMPLASAMENT SI ÎNCADRAREA ÎN NORME

### 2.1. Date geomorfologice, geologice, hidrogeologice și geotehnice

Pentru amplasamentul in cauza au fost puse la dispozitia proiectantului un studiu geotehnic intocmit de ing. Mihai Petrescu

Pentru terenul natural de fundare, se va adopta o valoare a presiunii convenționale de bază ( pconv. ), definită conform STAS 3300/2-85, de: pconv = 150 kPa (pentru încărcări din gruparea fundamentală )

Conform concluziilor studiului geotehnic, in plan vertical stratificatia se prezinta astfel:

0,00 m – 0,80 m - Sol vegetal si umplutura;
0,80 m – 3,00 m - Alternanta de praf nisipos si argila prafoasa, praf argilos si nisip prafos.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adancimea de 1.50m.

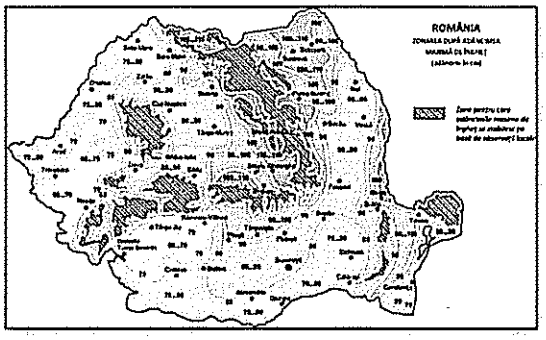


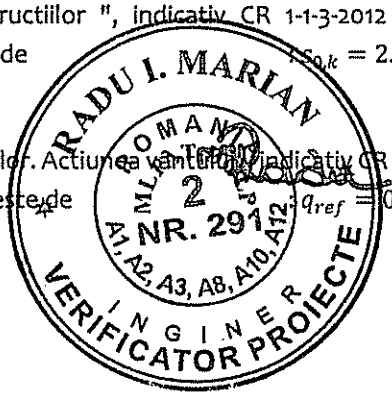

**Fig. 1** – Harta adâncimilor de îngheț

### 2.2. Caracteristici ale incărcării cu zăpadă

Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor ", indicativ CR 1-1-3-2012 valoarea caracteristica a incarcarii din zapada la nivelul solului cu un I.M.R.=50 ani este de $s_{0,k} = 2.00 \ \frac{kN}{m^2}$

### 2.3. Caracteristici ale actiunii vântului

Conform "Cod de proiectare. Bazele proiectarii și actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului", indicativ CR 1-1-4/2012 valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului cu un I.M.R.=50 ani este de $q_{ref} = 0.60 \ \frac{kN}{m^2}$



## 2.4. Caracteristici ale actiunii seismice

Conform P100-1/2013, "Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul are urmatoarele caracteristici :

- Valoarea de varf a acceleratiei terenului cu I.M.R.=100 ani, (Figura 1) : $a_g$=0.25 g
- Perioada de colt,$T_c$, a spectrului de raspuns, (Figura 2) : $T_c$=1.00 sec
- Factorul de amplificare dinamica max. a acceleraţiei oriz, a terenului de catre structură, (Fig.3) : β=2.50
- Factor de corecţie care ţine seama de contribuţia modului propriu fundamental prin masa modala efectiva asociata acestuia : λ=1.00

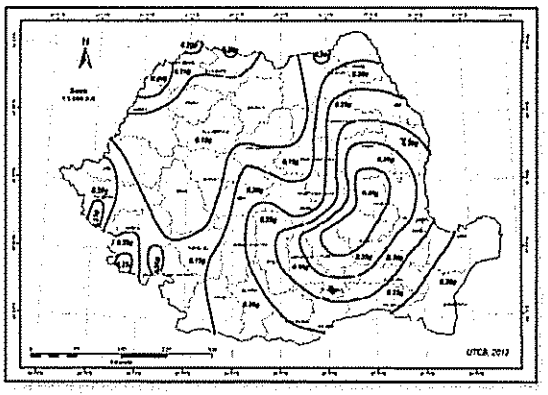


Figura 2

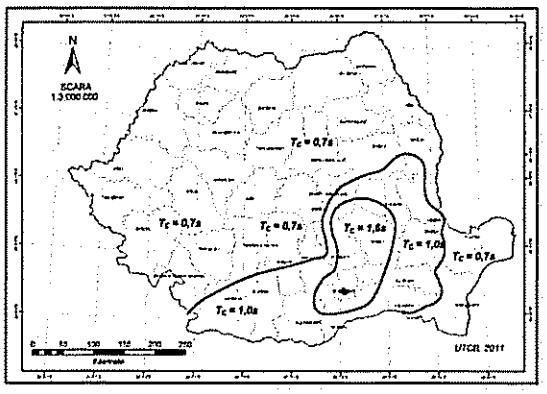


Figura 3

**Figura 2** - Figura 3.1 (P100-1/2013). Valoarea de vârf a acceleraţiei terenului pentru proiectare, ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurenţă IMR=225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani.

**Figura 3** - Figura 3.2 (P100-1/2013). Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colţ), TC a spectrului de răspuns

## 2.5. Clasa si categoria de importanta

Conform **HG 766/1997**, anexa III si a metodologiei aprobate de M.L.P.A.T., din punct de vedere functional constructia se clasifica in categoria D de importanta – **REDUSĂ**.

Conform **P100-1/2013**, "Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri", in functie de consecintele umane si economice ale unui cutremur major precum si de importanta lor in actiunile de raspuns post-cutremur, imobilul este incadrat in clasa a IV-a de importanţă si îi este caracteristic un factor de importanta-expunere γI=0.80 (vezi tabel 1 extras din P100-2013).

| FACTORUL DE IMPORTANŢĂ-EXPUNERE, $\gamma_I$ | | |
|---|---|---|
| **Clasa de importanţă** | **TIPURI DE CLĂDIRI** | $\gamma_I$ |
| I | **Clădiri cu funcţiuni esenţiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecţia civilă :** staţiile de pompieri şi sediile poliţiei; spitale şi alte construcţii aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secţii de chirurgie şi de urgenţă; clădirile instituţiilor cu responsabilitate în gestionarea situaţiilor de urgenţă, în apărarea şi securitatea naţională; staţiile de producere şi distribuţie a energiei şi/sau care asigură servicii esenţiale pentru celelalte categorii de clădiri menţionate aici; garajele de vehicule ale serviciilor de urgenţă de diferite categorii; rezervoare de apă şi staţii de pompare esenţiale pentru situaţii de urgenţă; clădiri care conţin gaze toxice, explozivi şi alte substanţe periculoase. | 1.40 |
| II | Clădiri a căror rezistenţă seismică este importantă sub aspectul consecinţelor asociate cu prăbuşirea sau avarierea gravă: clădiri de locuit şi publice având peste 400 persoane în aria totală expusă spitale, altele decât cele din clasa I, şi instituţii medicale cu o capacitate de peste 150 persoane în aria totală expusă, penitenciare, aziluri de bătrâni, creşe, şcoli cu diferite grade, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, auditorii, săli de conferinţe, de spectacole cu capacităţi de peste 200 de persoane clădirile din patrimoniul naţional, muzee etc. | 1.20 |
| III | Clădiri de tip curent, care nu aparţin celorlalte categorii | 1.00 |
| IV | Clădiri de mică importanţă pentru siguranţa publică, cu grad redus de ocupare şi/sau de mică importanţă economică, construcţii agricole, locuinţe unifamiliale. | 0.80 |

## 3. CONSIDERAȚII PRIVIND CALCULUL, CONFORMAREA STRUCTURII

### 3.1. Incarcari considerate in calcul

Pentru determinarea starii de eforturi si deformatii a structurii la actiuni orizontale si gravitationale precum si a presiunilor pe terenul de fundare si a tasarilor, s-au utilizat modele plane si spatiale pentru calcul automat. Datele de calcul s-au stabilit cu respectarea prevederilor din normele in vigoare.

### 3.2. Gruparea încărcărilor

Gruparea încărcărilor, detaliata mai jos, a fost considerată conform normativului "BAZELE PROIECTĂRII STRUCTURILOR ÎN CONSTRUCȚII" indicativ CR0-2012.

#### 3.2.1. Gruparea fundamentală :

Relatia de calcul folosita : $$1.35\times\sum G_{k,i}+1.35\times Q_{k,i}+\sum 1.5\times\Psi_{0,i}\times Q_{k,1}$$

$G_{k,i}$ - efectul pe structura al actiunii permanente i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$Q_{k,i}$ - efectul pe structura al acțiunii variabile i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$Q_{k,1}$ - efectul pe structura al acțiunii variabile, ce are ponderea predominanta intre actiunile variabile, luata cu valoarea sa caracteristica
$\Psi_{0,i}$ - factor de simultaneitate al efectelor actiunilor variabile pe structura, luate cu valorile lor caracteristice ;

#### 3.2.2. Gruparea acțiunilor pentru calculul eforturilor din acțiunea seismică :

Relatia de calcul folosita : $$\sum G_{k,i}+\gamma_I\times A_{Ek}+\sum 1.5\times\Psi_{2,i}\times Q_{k,1}$$

$G_{k,i}$ - efectul pe structura al actiunii permanente i, luata cu valoarea sa caracteristica ;
$A_{Ek}$ - valoarea caracteristica a actiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurenta , IMR adoptat de cod (IMR=100 ani in P100-2013) ;
$\gamma_I$ - Factorul de importanta-expunere;
$\Psi_{2,i}$ - coeficient pentru determinarea valorii cvasipermanente a actiunii variabile Qi, avand valorile recomandate in tabelul 4.1 din „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii" ;
$Q_{k,1}$ - efectul pe structura al actiunii variabile, ce are ponderea predominanta intre actiunile variabile, luata cu valoarea sa caracteristica

### 3.3. Forța seismică de proiectare

Forța seismică de proiectare la baza structurii pentru fiecare direcție orizontală principală considerată în calculul structurii se determina cu relatia : $$F=\gamma_I\times S_d(T)\times m\times\lambda=\gamma_I\times S_d(T)\times\lambda\times\frac{G}{g}=c\times G$$

m - masa constructiei;
G - greutatea proprie caracteristică plus o fracțiune din încărcarea caracteristică datorată exploatării;
g - accelerația gravitațională;
c - coeficientul seismic global definit cu relatia : $$c=\gamma_I\times\frac{S_d(T)}{g}\times\lambda$$
$\gamma_I$ - este factorul de importanță și expunere al construcției;
T - perioada construcției/structurii în modul fundamental de vibrație;
$S_d(T)$ - ordonata spectrului de raspuns inelastic pentru acceleratie corespunzatoare perioadei „T";

$$0<T<T_{Bv}\Rightarrow \quad S_d(T)=a_g\times\left[1+\frac{\left(\frac{\beta_0}{q}-1\right)}{T_B}\times T\right]$$

$$T>T_B\Rightarrow \quad S_d(T)=a_g\times\frac{\beta(T)}{q}$$

$a_g$ - valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g$=0.30g (vezi fig. 3.5 – P100-1/2013);
$\beta(T_1)$ - forma normalizata a spectrului de răspuns elastic pentru accelerația orizontala ale terenului (fig. 3)
q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în răspuns inelastic), cu valori în funcție de tipul structurii si capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice.

Pentru structura de rezistenta propusa spectrul de raspuns elastic la actiuni orizontale a rezultat conform figurii 4.

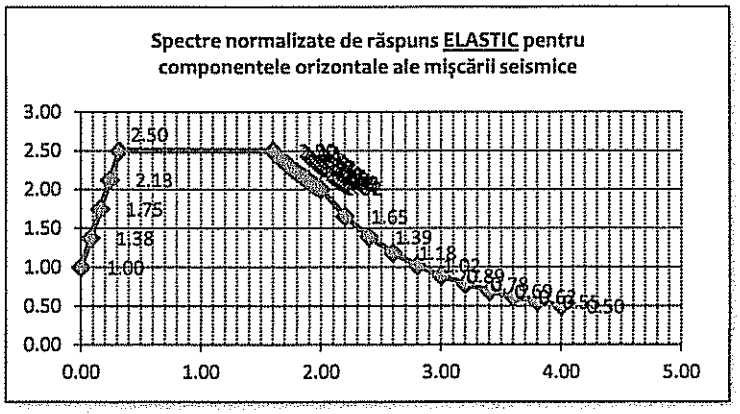



**Figura 5.** Spectrul de raspuns elastic al structurii pentru accelerații orizontale ale mișcarii terenului

In functie de caracteristicile structurii propuse și de capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice, spectrul de raspuns inelastic la acceleratii orizontale ale terenului a rezultat conform figurii 5.

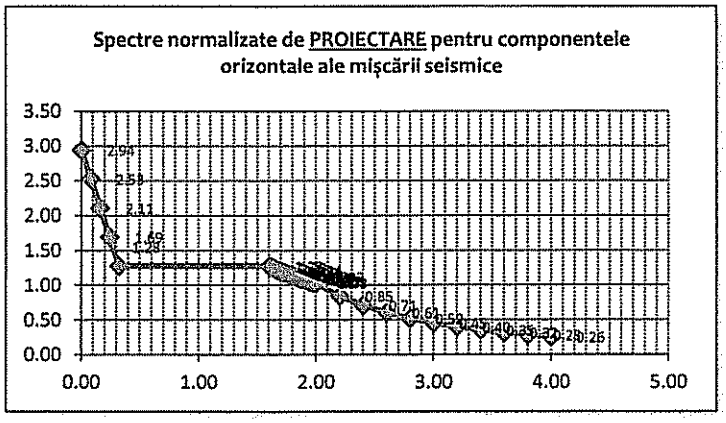



**Figura 6.** Spectrul de raspuns inelastic al structurii pentru accelerații orizontale ale mișcarii terenului

### 3.4. Factorul de comportare pentru actiuni seismice orizontale

Factorul de comportare a fost considerat ca fiind : $q = 5.00 \times \alpha_u/\alpha_1 = 5.00 \times 1.35 = 6.75$

| Tipul de structura | $q$ | |
|---|---|---|
| | Clasa de ductilitate H | Clasa de ductilitate M |
| **Cadre, Sistem dual, Pereți cuplați** | $5\alpha_u/\alpha_1$ | $3.5\alpha_u/\alpha_1$ |
| Pereți | $4\alpha_u/\alpha_1$ | 3.00 |
| Nucleu (flexibila la torsiune) | 3.00 | 2.00 |
| Structuri tip pendul inversat | 3.00 | 2.00 |

Pentru cazurile obișnuite se pot adopta urmatoarele valori aproximative ale raportului $\alpha_u/\alpha_1$ :

**Pentru cadre sau pentru structuri duale cu cadre preponderente:**

- cladiri cu un nivel : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.15$;
- cladiri cu mai multe niveluri și cu o singura deschidere : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.25$;
- **CLĂDIRI CU MAI MULTE NIVELURI ȘI MAI MULTE DESCHIDERI** : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.35$;

**Pentru sisteme cu pereți structurali și sisteme duale cu pereți preponderenți:**

- structuri cu numai 2 pereți în fiecare direcție : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.00$
- structuri cu mai mulți pereți : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.15$
- structuri cu pereți cuplați și structuri duale cu pereți preponderenți : $\alpha_u/\alpha_1 = 1.25$

## 4. DATE GENERALE ASUPRA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

### 4.1. Infrastructura

Containerele se vor așeza pe o dală din beton armat cu grosimea de 30 cm, realizata din beton de clasa C20/25 si este armata atât la partea inferioară cât si la cea superioară cu plase sudate din oțel profilat Φ6/100/100.

Solutia de fundare a cladirii, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, este de fundare directa pe o retea ortogonala de grinzi din beton armat dispusă sub perimetrul containerelor.

Soluția de fundare asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

### 4.2. Suprastructura

Sistemul structural de rezistență principal este format din containere pozitionate conform planului de situatie.

### 4.3. Principalele materiale utilizate la executarea structurii

Pentru elementele structurale betonul se va realiza conform claselor indicate mai jos :

- Egalizări și elementele din beton simplu : C12/15;
- Fundații : C20/25;
- Planșeu cota -0.10 m : C20/25;

Pentru armarea elementelor din beton se va folosi otel beton de tip S500 cu clasa de ductilitate inalta (C) sau comercial numit BST500.

Materialele folosite vor respecta conditiile de calitate cerute de standardele de produs sau agrementele tehnice aplicabile.

## 5. CONDITII DE EXECUTIE SI RECEPTIE

### 5.1. Conditii generale

Constructorul va respecta cu strictete detaliile si conditiile tehnice din proiect. Executia se va face cu respectarea prevederilor cuprinse in normativele tehnice in vigoare ; orice modificare a detaliilor din proiect se va face cu acordul scris al proiectantului.In conformitate cu prevederile legale, se interzice trecerea la faza urmatoare de executie inainte de receptionarea celei anterioare.

Urmarirea comportarii in timp se va face in conformitate cu normativul P130/99, ca urmarire de tip curent.

Orice nepotrivire care apare pe parcursul executiei fata de situatia luata in considerare la elaborarea proiectului de structura va fi comunicata de urgenta beneficiarului, arhitectului si proiectantului structurii pentru luarea masurilor necesare.

Tehnologia de executie este obisnuita, fiind utilizata in mod curent la cladirile cu acest tip de structura si poate fi adoptata cu usurinta de executant, printr-o dotare tehnica adecvata si personal calificat.

La realizarea lucrarilor de sapaturi si fundatii, precum si pe parcursul executiei structurii de rezistenta se vor respecta normele de protectie a mediului, urmarindu-se restituirea in stare corespunzatoare a suprafetelor utilizate pentru executie si pentru organizarea de santier, adrumurilor de acces cu utilaje si mijloace de transport, etc.

### 5.2. Controlul calitatii lucrarilor

Pe parcursul executiei lucrarilor, se va efectua de catre factorii implicati controlul calitatii lucrarilor in fiecare etapa prevazuta in programul de control al proiectantului de structura, in faze determinante conf. Legii 10/1995, in planul calitatii intocmit de executant precum si in toate etapele prevazute in norme.

### 5.3. Masuri N.T.S.M. si P.S.I.

Pe toata durata executiei se vor lua masurile necesare pentru protectia si igiena muncii, evitarea oricaror accidente de munca, folosind parapetii, panourile avertizoare si iluminatul de semnalizare, punerea la pamant a instalatiilor electrice, scari de acces, echipament de protectie, etc., in conformitate cu prevederile Normele Generale si Specifice privind de Protectia Muncii si legislatiei in domeniu.

Se vor lua, de asemenea toate masurile necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor, conform legislatiei si normelor specifice.

La executia lucrarilor aferente acestei investitii vor fi respectate urmatoarele acte normative:

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, emis in baza ordinului nr. 9/N/15.03.1993 de Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului, publicat in Buletinul Constructiilor nr. 5-8/1993 ;
- Decret nr. 290/81 privind aprobarea normativelor generale de protectie contra incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor ;
- Legea protectiei muncii nr. 90/96 si Normele metodologice de aplicare elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P 118/1999, precum si Hotararea Guvernului nr. 51/1992.

Constructorul si beneficiarul vor respecta pe timpul executiei si al exploatarii normele generale specifice activitatilor de constructii – montaj, conform regulamentului specificat mai sus, luandu-se si masuri suplimentare, in functie de conditiile noi de lucru si exploatare.

La executie si in timpul exploatarii, constructorul si beneficiarul vor respecta si urmari programul de control al calitatii lucrarilor de constructii pe santier, precum si caietul de sarcini privind programul de urmarire in timp a c-tiei.

Constructorul va intocmi un proiect tehnologic de executie . Se va intocmi de asemenea, un program de executie, se vor stabili masurile detaliate de protectia muncii, se vor intocmi certificate de calitate pentru toate lucrarile ascunse executate (ce vor fi avizate de beneficiar si proiectant), se vor stabili etapele de control si de asistenta tehnica (impreuna cu beneficiarul si executantul).

## 5.4. Urmarirea comportarii in timp a constructiei

Activitatile de urmarire si responsabilitatile in acest sens sunt reglementate prin urmatoarele :

- HG 766 / 1997 – anexa 4 " Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor".
- P130 – 97 " Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor".

Ele trebuie cunoscute si aplicate, atat de proiectant si de executant, cat si de proprietar, indiferent daca este persoana juridica sau fizica.

Urmarirea curenta este o activitate de urmarire a comportarii constructiilor care consta din observarea si inregistrarea unor aspecte, fenomene si parametri ce pot semnala modificari ale capacitatii constructiei de a indeplini cerintele de rezistenta, stabilitate si durabilitate stabilite prin proiecte.

Urmarirea curenta a comportarii constructiilor se efectueaza prin examinare vizuala directa si daca este cazul cu mijloace de masurare de uz curent permanent sau temporare.

Organizarea urmaririi curente a comportarii constructiilor revine proprietarilor si/sau utilizatorilor, care o executa cu personal si mijloace proprii sau in cazul in care nu are personal cu mijloace necesare pentru a executa aceasta activitate cu o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea curenta se va executa o data pe an si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, inundatii, incendii, explozii, etc.).

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta, va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.

Daca in cazul urmaririi curente a constructiilor se constata aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei, proprietarul va comanda o inspectare extinsa asupra constructiei, urmata daca este cazul de o expertiza tehnica.

Se vor urmari, dupa caz:

- Schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare al acestora manifestate direct, prin deplasari vizibile (orizontale, verticale sau inclinari) sau prin efecte secundare vizibile (desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor si altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor si aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri); aparitia de fisuri si crapaturi in zonele de continuitate ale drumurilor si podurilor in dreptul rostului tablierelor sau elementelor caii; deschiderea sau inchiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de constructie, tronsoane de cladiri, umflarea sau craparea terenului ca urmare a alunecarilor in versantii diferitelor amenajari, ramblee, pe langa cladirile si constructiile speciale; obturarea progresiva a orificiilor aflate in dreptul nivelului terenului prin scufundarea obiectului de constructie; dereglarea sau blocarea functionarii unor utilaje conditionate de pozitia lor (lifturi, utilaje etc);
- Schimbari in forma obiectelor de constructii manifestate direct prin deformatii vizibile verticale sau orizontale si rotiri sau prin efecte secundare ca intepenirea usilor sau ferestrelor, greutati sau blocare in functionarea utilajelor, distorsionarea traseului conductelor de instalatii sau tehnologice, indoirea barelor sau altor elemente constructive, aparitia unor defecte in functionarea imbinarilor ca forfecarea sau smulgerea niturilor si suruburilor, fisurarea sudurilor, slabirea legaturilor si altele;

- Schimbari in gradul de protectie si confort oferite de constructie sub aspectul etanseitatii, al izolatiilor fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii, antifoc, antiradiante sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafetelor, infiltratii de apa, inmuierea materialelor constructive, lichefieri ale pamantului dupa cutremure, exfolierea sau craparea straturilor de protectie, schimbarea culorii suprafetelor, aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiurilor neplacute, efectele nocive ale vibratiilor si zgomotului asupra oamenilor si vietuitoarelor manifestate prin stari mergand pana la imbolnavire etc.;

- Defecte si degradari cu implicatii asupra functionabilitatii obiectelor de constructie; infundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi, drenuri, canale); porozitate, fisuri si crapaturi in elementele si constructiile etanse prin destinatie (rezervoare, bazine, conducte); denivelari, santuri, gropi in imbracamintea drumurilor, curatenia si mobilitatea elementelor de rezemare ale podurilor, deschiderea rosturilor functionale etc.;

- Defecte si degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie; fisuri si crapaturi, coroziunea elementelor metalice si a armaturilor la cele de beton armat si precomprimat, defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni etc.; flambajul unor elemente componente comprimate sau ruperea altora intinse; slabirea imbinarilor sau distrugerea lor.

In cadrul activitatii de urmarire curenta se va da atentie deosebita:

- Oricaror semne de umezire a terenurilor de fundatie loessoide din jurul obiectelor de constructie si tuturor masurilor de indepartare a apelor de la fundatia obiectelor de constructie amplasate in terenuri loessoide (pante spre exterior de cel putin 10m, etanseitatea rostului trotuar-cladire, scurgerea apelor spre canalizarea exterioara, integritatea si etanseitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel etc.);

- Incaperilor in care exista conditii de mediu deosebit de agresiv in raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile (umiditate ridicata, mediu acid sau bazic, uleiuri, ape moi, degajari mari de temperatura sau emulsii de solutii fierbinti, metale topite, regim criogenic si altele.);

- Elementele de constructie supuse unor solicitari deosebite din partea factorilor de mediu natural sau tehnologic; terase insorite; zone de constructie supuse variatiilor de umiditate-uscaciune; locuri in care se pot acumula murdarie, apa, solutii agresive si altele.

- Modificarilor in actiunea factorilor de mediu natural si tehnologic care pot exprima comportarea c-tiilor urmarite.

## 6. DE PROIECTARE SI EXECUTIE UTILIZATE

Pentru realizarea proiectului structurii de rezistenta au fost avute in vedere standardele si normativele in vigoare la data proiectarii, dintre care se mentioneza:

La elaborarea proiectului s-a tinut seama de Reglementari tehnice privind calculul construcțiilor și elementelor de construcții:

| | |
|---|---|
| - NP 074-2017 | - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții; |
| - NP 112-2014 | - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă; |
| - NP 120-2014 | - Normativ privind cerințele de proiectare și monitorizare a excavțiilor adânci în zone urbane; |
| - STAS 3300/1,2-1985 | - Teren de fundare, principii fundamentale de calcul, calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe; |
| - GP 014-97 | - Calculul terenului de fundare la actiuni seismice in cazul fundarii directe; |
| - NP 124-2010 | - Normativ privind proiectarea geothenica a lucrarilor de sustinere; |
| - GP 089-03 | - Ghid pentru proiectarea scarilor si rampelor la cladiri; |
| - C 28-83 | - Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel beton; |
| - CR 1-1-4/2012 | - Evaluarea Acțiunii Vântului Asupra Construcțiilor |
| - CR 1-1-3/2012 | - Evaluarea Acțiunii Zapezii Asupra Construcțiilor |
| - CR 2-1-1.1/2013 | - Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structural și din beton armat; |
| - CR0-2012 | - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor; |
| - P100-1/2013 | - Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevedri de proiectare pentru clădiri; |
| - CR 6-2013 | - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie; |
| - SR EN 1990-2004 | - Bazele proiectării structurilor |
| - SR EN 1990-2004_A1-2006 | - Bazele proiectării structurilor |
| - SR EN 1990-2004_NA-2006 | - Bazele proiectării structurilor. Anexă națională |
| - SR EN 1991-1-1-2004 | - Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încercări utile |
| - SR EN 1991-1-3-2005 | - Acțiuni generale. încărcări date de zăpadă |
| - SR EN 1991-1-4-2006 | - Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului |
| - SR EN 1991-1-6-2005 | - Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției |
| - SR EN 1991-1-7-2007 | - Acțiuni generale - Acțiuni accidentale |

- SR EN 1992-1-1-2004 - Reguli generale şi reguli pentru clădiri
- SR EN 1997-1-2004 - Reguli generale
- SR EN 1997-2-2007 - Încercarea şi investigarea terenului
- SR EN 1998-1-2004 Partea 1 - Reguli generale, acțiuni seismice şi reguli pentru clădiri
- SR EN 1998-5-2004 Partea 5 - Fundații, structuri de susținere şi aspecte geotehnice
- NE 012-1:2007 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat;
- NE 012-2:2010 - Normativ pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat. Executarea lucrărilor din beton.
- NE 036-2014 - Cod de practică privind executarea şi urmărirea execuției lucrărilor de zidărie;
- alte normative şi standarde privind calculul construcțiilor.

Aceste reglementari, precum si oricare altele aplicabile se vor avea in vedere si la executarea lucrarilor.

## 7. VERIFICAREA CONFORM LEGII 10/1995

Verificarea documentatiei se face la cerinta A1, ~~A2, A3, A8, A10, A12~~ - rezistenta si stabilitate - conform prevederilor Legii 10/1995.

**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

**ING. MIHNEA COSTACHE**

**VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT M.L.P.A.T.**

**ING. MARIAN RADU**

# PROGRAM DE CONTROL ÎN FAZE DE EXECUȚIE DETERMINANTE

(Conform procedurii privind controlul Statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor)

## "CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA"

ADRESA : STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446;

| NR. CRT. | CATEGORIE DE LUCRARI VERIFICATE | PARTICIPANTI | | | | | DOCUMENT INTOCMIT | OBSERVATII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | B | P | G | I.S.C. | | |
| 1 | Verificare teren de fundare | ● | ● | | ● | | P.V.F.D. | |
| 2 | Verificare cofraj și armare fundatii | ● | ● | ● | | | P.V.F.D. | |

**LEGENDA :**
**C= Constructor; B= Beneficiar; P=Proiectant de specialitate; G=ing. Geotehnician;**
**I.S.C. = Inspectoratul de Stat in Constructii; P.V.F.D.=proces verbal faza determinanta;**

**CONSTRUCTOR,**
.....

.....

**BENEFICIAR,**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

.....

**I.S.C.,**
.....

**PROIECTANT,**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364395 VLADENI - IALOMITA

**VERIFICATOR TEHNIC**
**ATESTAT M.L.P.A.T.,**

**ING. MARIAN RADU**

RADU I. MARIAN ROMANIA MLPAT-DCLP 2 NR. 291 A1, A2, A3, A8, A10, A12 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

## REFERAT DE VERIFICARE – CERINȚA A1

- Privind verificarea de calitate la cerinta : A1, ~~A2, A3, A8, A10, A12~~
- A proiectului : CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA
- Faza : S.F.
- Ce face obiectul contractului (nr./an) : ...../2022

**DATE DE IDENTIFICARE :**

- Proiectant general : S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
- Proiectant de specialitate : S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
- Beneficiar/Investitor : PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

**AMPLASAMENT :**

- Județ : Ialomita;
- Oras : Slabozia;
- Str. : General Magheru;
- Nr. : 115;
- Nr. CAD. : 1446;

**Data prezentarii proiectului pentru verificare : Februarie 2022**

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI :**

Containerele se vor așeza pe o dală din beton armat cu grosimea de 30 cm, realizata din beton de clasa C20/25 si este armata atât la partea inferioară cât si la cea superioară cu plase sudate din oțel profilat Φ6/100/100.

Solutia de fundare a cladirii, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, este de fundare directa pe o retea ortogonala de grinzi din beton armat dispusă sub perimetrul containerelor.

Soluția de fundare asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcarilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic

Sistemul structural de rezistență principal este format din containere pozitionate conform planului de situatie.

Acoperișul este de tip șarpantă și este realizat din elemente structurale din lemn de clasă C24.

**DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE :**

- Tema de proiectare : DA
- Certificat de urbanism localității : nr. 23670 din 28.12.2020, emis de primăria municipiului Slobozia, conform PUG-ului
- Avize obtinute : .....
- Autorizatie de construire : nr. .....emisa de .....
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari. etc.) : N/A
- Memoriul tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate : DA
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructivă : DA
- Note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listing-ul : DA
- Alte documente : Studiu geotehnic

**CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII :**

a) in urma verificarii se considera proiectul **corespunzator** semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

b) ~~in urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija investitorului de catre proiectant :~~

.....
.....
.....
.....
.....

Am primit 3 exemplare
~~Investitor~~/ Proiectant de specialitate

**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**
**ING. MIHNEA COSTACHE**

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat M.L.P.A.T.

**ING. RADU MARIAN**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE**
**Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură**

D-na / Dl. RADU I MARIAN

Cod numeric personal: 1 4 8 0 8 1 3 4 0 0 2 2 3

Profesie: ING. CONSTRUCTOR



**ATESTAT**

Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE

În domeniile: CONSTR. CIVILE ; INDUSTR. AGRO-ZOO. ; CONSTR. ENERGETICE ; CONSTR. PT. TELECOMUNICAȚII ;

In specialitatea: CONSTR. MINIERE

Privind cerințele esențiale: REZIST. ȘI STABILITATE PT. CONSTR. DIN BETON, BETON ARMAT ; ZIDĂRIE ; METAL ȘI LEMN (A1 ; A2 ; A3 ; A8 ; A10 ; A12 ).

Director General,
DIANA TENEA

Șef serviciu,

Semnătura titularului

Data eliberării 23.10.2017

Prezenta legitimație este valabilă împreună cu certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 35/2017 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.F.E.

**Seria SS Nr. V291/16.09.1992**

**Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării**

| | | |
|---|---|---|
| Prelungit valabilitatea până la 16.09.2022 | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |
| Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |

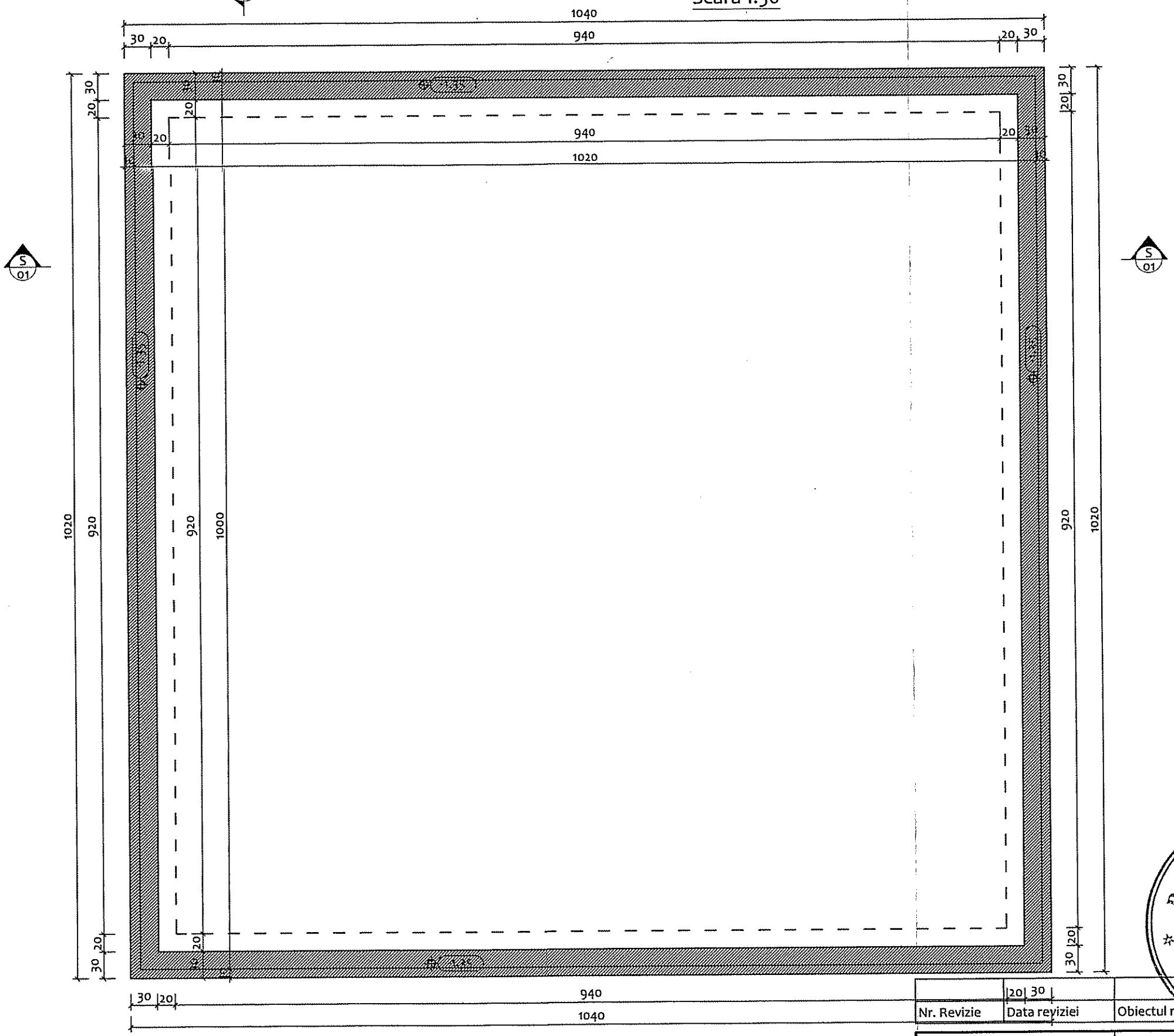
**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE**

# DUPLICAT
## LEGITIMAȚIE

**Seria SS Nr. V291/16.09.1992**

# PLAN COFRAJ FUNDATII

Scara 1:50




- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

NOTĂ GENERALĂ :

- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1905 cu modificari si legea 50/1902 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau constructor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

Materiale structură de rezistență:

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizari | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat : | |
| • Clasa | : C20/25; |
| • Agregate | : 0...20 mm; |
| • Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| • Raport maxim A/C | : 0.45; |
| • Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| • Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Oțel-beton : | : S500-C (BST500 clasa ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

| | |
|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa; |
| Incărcarea din zăpadă la sol, cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa; |
| Adâncime maximă de inghet , cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm; |
| Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013 | |
| • Valoare de vârf a accelerației terenului | : 0.25 g; |
| • Perioada de colț a spectrului de răspuns | : 1.00 sec; |

- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ : D
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
- CLASA DE IMPORTANȚĂ : IV
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

| Nr. Revizie | Data reviziei | Obiectul revizuirii |
|---|---|---|
| | | |

| PROIECTANT DE SPECIALITATE | | STRUCTURA DE REZISTENȚĂ |
|---|---|---|
| S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.<br>J21/372/2013, C.U.I. 33364395<br>Adresa : SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35, JUDET: IALOMITA | | |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA |
| SEF PROIECT: | arh. Razvan Enescu | |
| PROIECTAT : | ing. Mihnea Costachescu | |
| DESENAT : | ing. Mădălina Cantemir | |
| VERIFICAT : | ing. Mădălina Cantemir | |

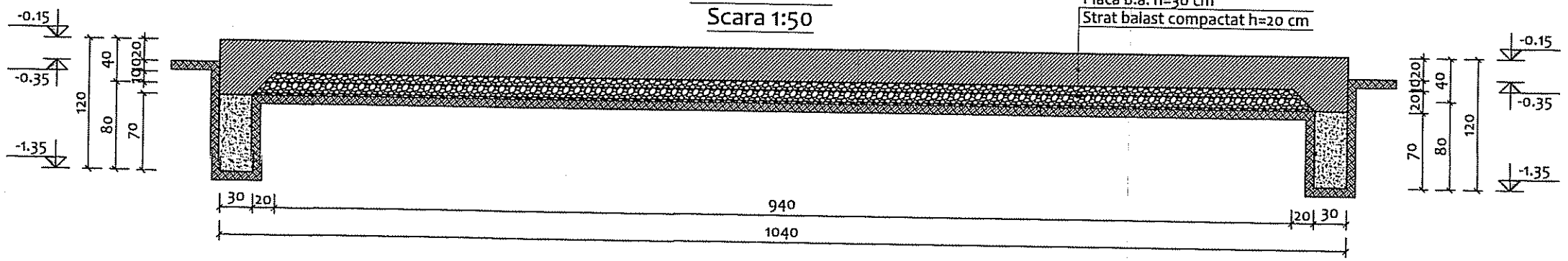
SCARA 1:50

DATA 02.2022

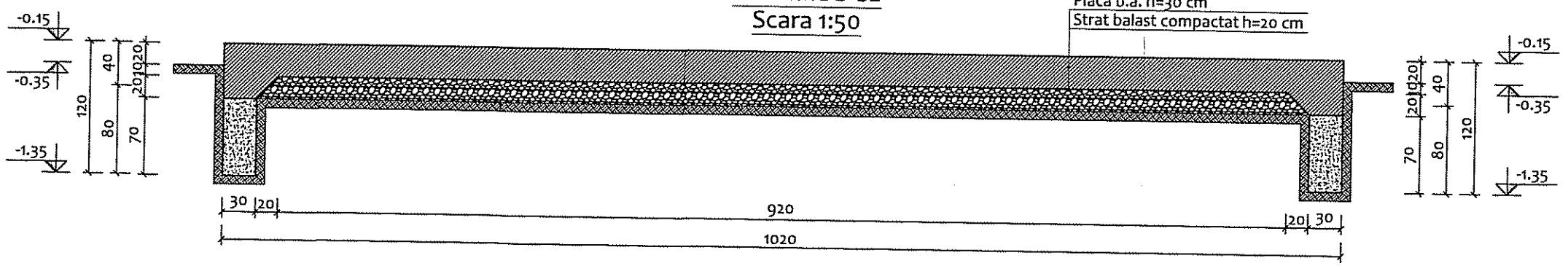
| BENEFICIAR/INVESTITOR | |
|---|---|
| PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | NR. PROIECT 21243/2022 |
| DENUMIRE PROIECT | FAZA S.F. |
| CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA<br>STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446 | PLANSA NR. : R - 001 |
| PLAN COFRAJ FUNDATII | Revizie 0 |

A3 : 420x297

## Sectiune S-01
Scara 1:50




## Sectiune S-02
Scara 1:50




NOTĂ GENERALĂ :
- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1905 cu modificari si legea 50/1902 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau constructor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

Materiale structură de rezistență:

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizari | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat | : |
| • Clasa | : C20/25; |
| • Agregate | : 0...20 mm; |
| • Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| • Raport maxim A/C | : 0.45; |
| • Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| • Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Oțel-beton : | : S500-C (BST500 clasa ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

| | |
|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa; |
| Incărcarea din zăpadă la sol, cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa; |
| Adâncime maximă de inghet , cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm; |
| Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013 | |
| • Valoare de vârf a accelerației terenului | : 0.25 g; |
| • Perioada de colț a spectrului de răspuns | : 1.00 sec; |

- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE;

- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ : D
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
- CLASA DE IMPORTANȚĂ : IV
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

| Nr. Revizie | Data reviziei | Obiectul revizuirii |
|---|---|---|
| | | |

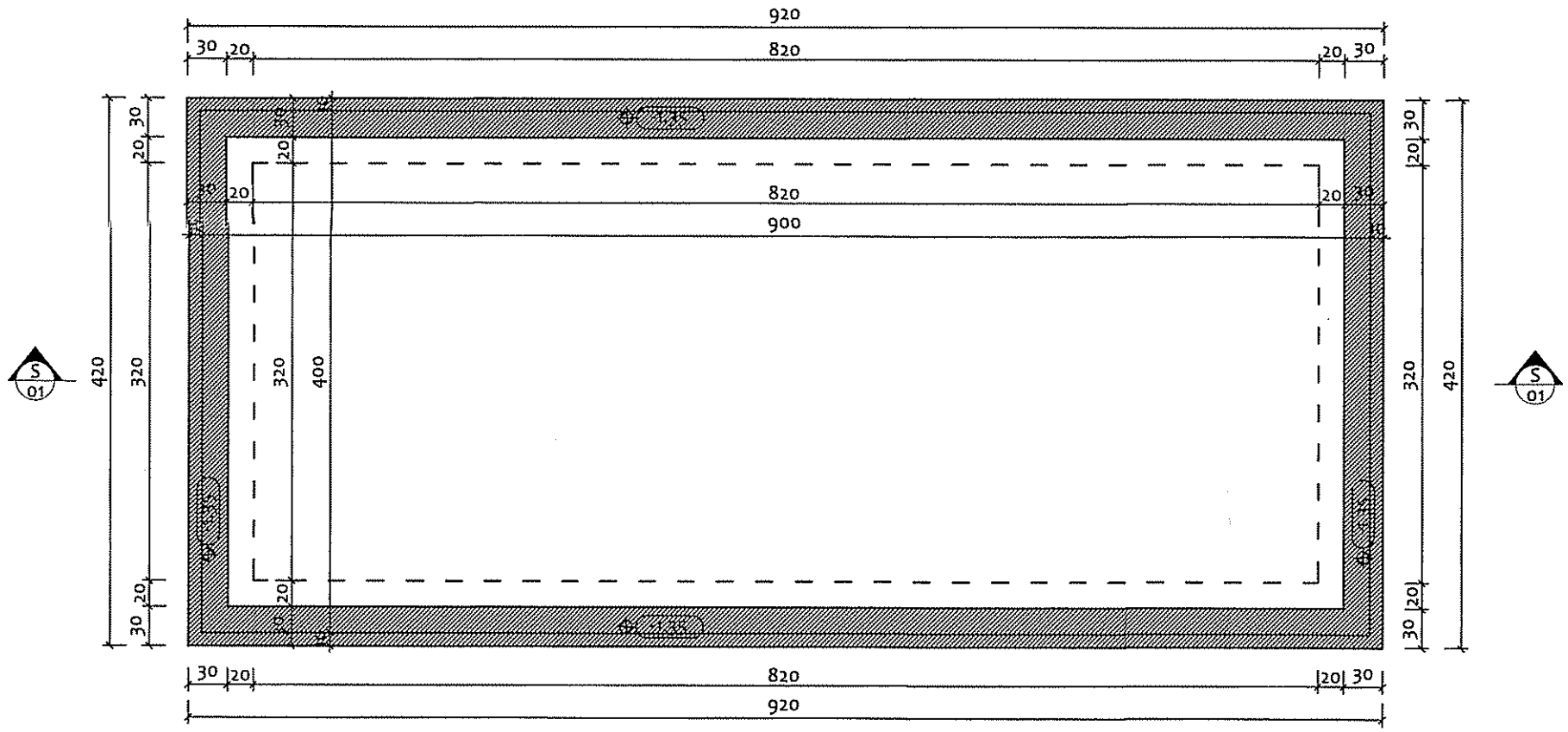
| PROIECTANT DE SPECIALITATE | STRUCTURA DE REZISTENTA |
|---|---|
| S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.<br>J21/372/2013, C.U.I. 32364395<br>Adresa : SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.55, JUDEȚUL IALOMIȚA | |

| SPECIFICATIE | NUME | SEMNĂTURA | SCARA |
|---|---|---|---|
| SEF PROIECT: | arh. Razvan Enescu | | 1:50 |
| PROIECTAT : | ing. Mihnea Costachie | | |
| DESENAT : | ing. Mădălina Cantemir | | DATA |
| VERIFICAT : | ing. Mădălina Cantemir | | 02.2022 |

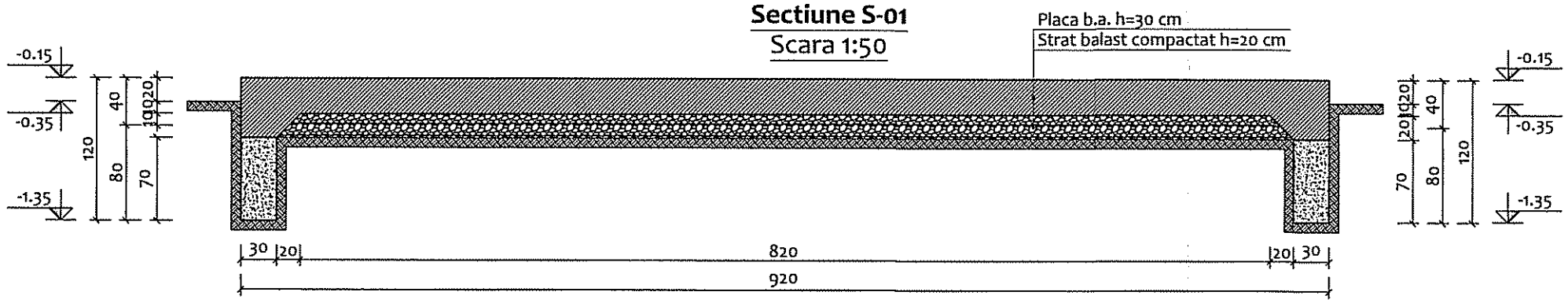
| BENEFICIAR/INVESTITOR | |
|---|---|
| PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | NR. PROIECT 21243/2022 |
| DENUMIRE PROIECT | FAZA |
| CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA<br>STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446 | S.F. |
| SECTIUNI FUNDATII | PLANSA NR. : R - 002 |
| | Revizie 0 |

A3 : 420x297

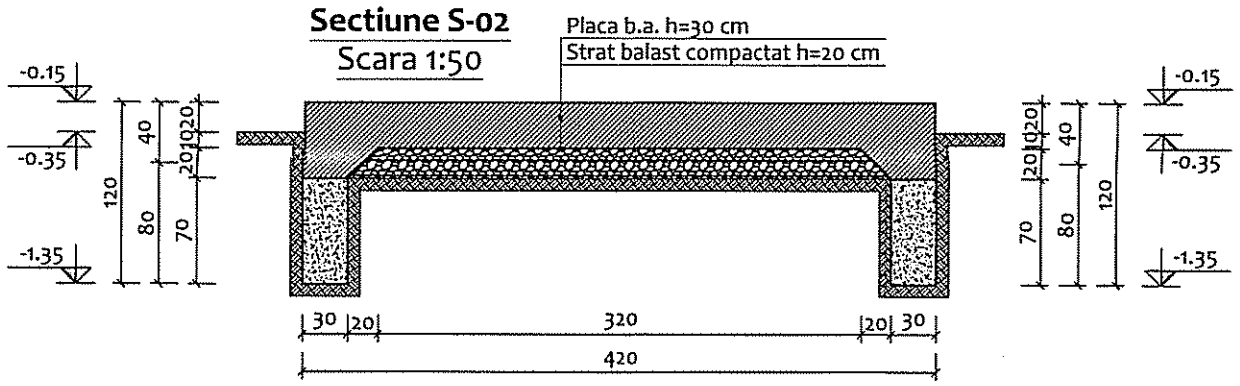
# PLAN COFRAJ FUNDATII
Scara 1:50




## Sectiune S-01
Scara 1:50




## Sectiune S-02
Scara 1:50




- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

NOTĂ GENERALĂ :
- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1905 cu modificari si legea 50/1902 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau constructor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

Materiale structură de rezistență:

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizari | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat | : |
| • Clasa | : C20/25; |
| • Agregate | : 0...20 mm; |
| • Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| • Raport maxim A/C | : 0.45; |
| • Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| • Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Oțel-beton : | : S500-C (BST500 clasa ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

| | | |
|---|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, | cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa; |
| Incarcarea din zăpadă la sol, | cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa; |
| Adâncime maximă de ingheț , | cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm; |
| Seismicitate amplasament, | cf. P100-1/2013 | |
| • Valoare de vârf a accelerației terenului | | : 0.25 g; |
| • Perioada de colț a spectrului de răspuns | | : 1.00 sec; |

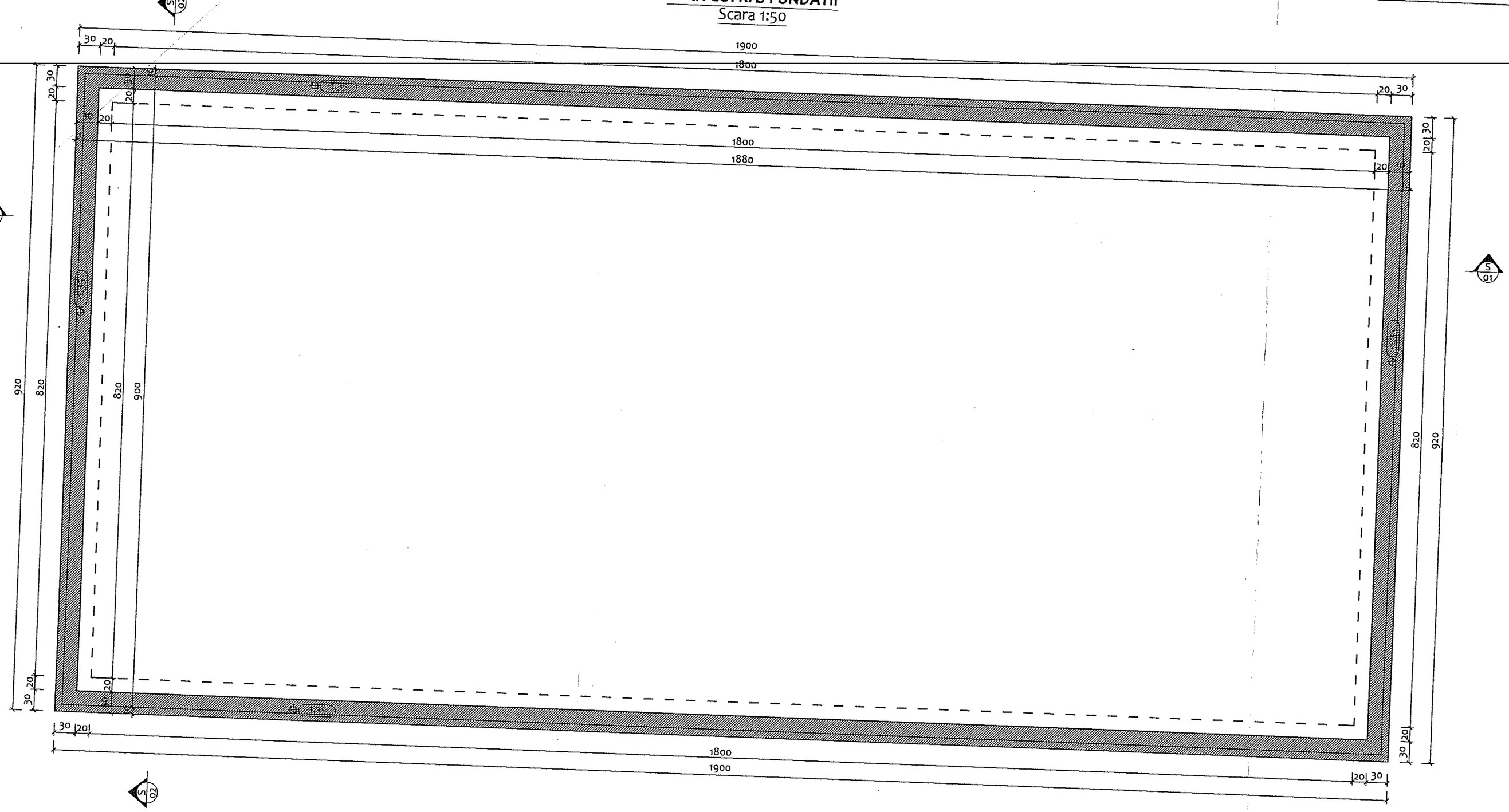
- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ : D
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
- CLASA DE IMPORTANȚĂ : IV
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

| Nr. Revizie | Data reviziei | Obiectul reviziei |
|---|---|---|
| | | |

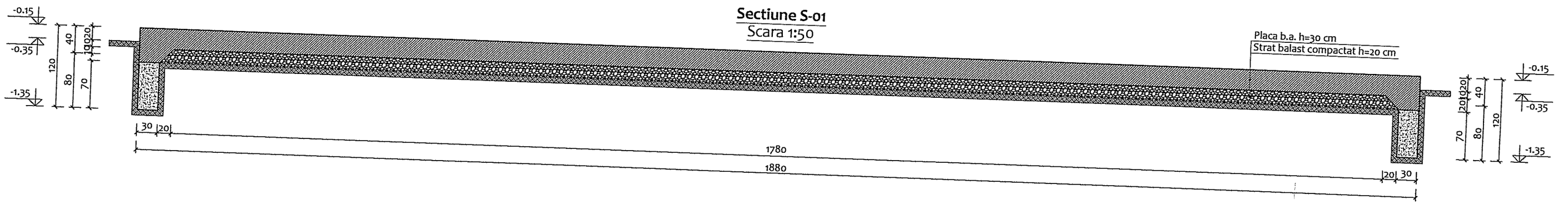
| PROIECTANT DE SPECIALITATE | STRUCTURA DE REZISTENTA | BENEFICIAR/INVESTITOR | |
|---|---|---|---|
| S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.<br>J21/372/2013, C.U.I. 32364395<br>Adresa : SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLAD, NR.35, JUDET IALOMITA | | PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | NR. PROIECT<br>21243/2022 |
| | | DENUMIRE PROIECT | FAZA |
| SPECIFICATIE / NUME / SEMNATURA | SCARA | CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA<br>STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446 | S.F. |
| SEF PROIECT: arh. Razvan Enescu | 1:50 | | PLANSA NR. : |
| PROIECTAT : ing. Mihnea Costache | | | R - 003 |
| DESENAT : ing. Mădălina Cantemir | DATA | PLAN COFRAJ FUNDATII<br>SECTIUNI FUNDATII | |
| VERIFICAT : ing. Mădălina Cantemir | 02.2022 | | Revizie 0 |

A3 : 420x297

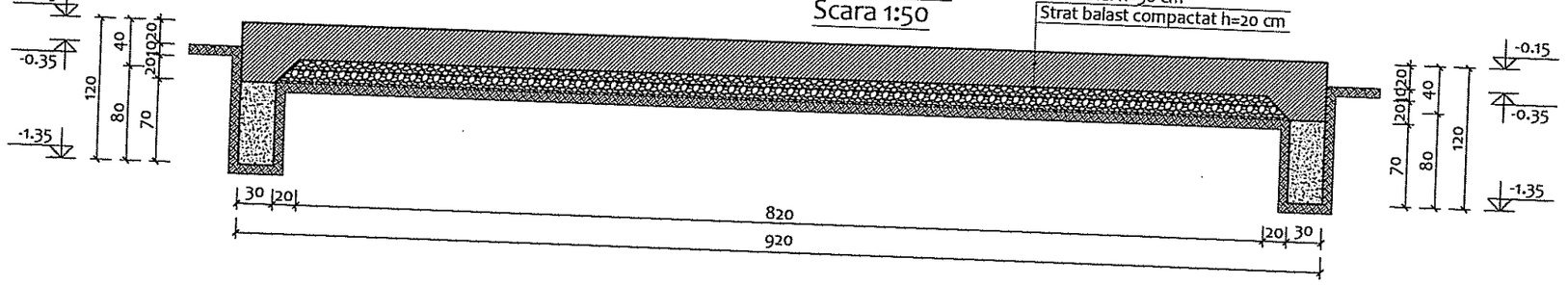
## Scara 1:50




## Sectiune S-01
Scara 1:50




## Sectiune S-02
Scara 1:50




- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

NOTĂ GENERALĂ :
- Este interzisă folosirea prezentei documentații fără autorizația de construire.
- Pe șantier se vor folosi doar planșele de la faza D.E.;
- Pentru modificări este obligatoriu consultarea proiectantului, în caz contrar, proiectantul își declină orice responsabilitate;
- Beneficiarul este obligat sa cunoască și să respecte legea nr. 10/1905 cu modificari si legea 50/1902 cu modificari;
- Nerespectarea întocmai a proiectului, de către beneficiar sau constructor, absolvă proiectantul de orice răspundere;
- Înaintea începerii lucrărilor de execuție constructorul are obligația de verifica si corela planurile structurii de rezistență cu cele de arhitectură și instalații. În situația în care se constată diferențe între planurile de execuție ale structurii de rezistență și cele pentru instalații si arhitectură, se va informa proiectantul pentru adaptarea detaliilor de execuție.

Materiale structură de rezistență:

| | |
|---|---|
| Beton simplu și egalizari | : C12/15 |
| Beton în elemente din beton armat | : |
| • Clasa | : C20/25; |
| • Agregate | : 0...20 mm; |
| • Grad de impermeabilitate | : P 8/10; |
| • Raport maxim A/C | : 0.45; |
| • Clasa de expunere | : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007); |
| • Clasa de tasare | : S4 (conf. NE 012-1:2007); |
| Oțel-beton : | : S500-C (BST500 clasa ductilitate C) |

conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

| | |
|---|---|
| Presiunea dinamică a vântului, cf. CR 1-1-4/2012 | : 0.60 kPa; |
| Incărcarea din zăpadă la sol, cf. CR 1-1-3/2012 | : 2.00 kPa; |
| Adâncime maximă de îngheț , cf. STAS 6054/77 | : 80-90 cm; |
| Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013 | |
| • Valoare de vârf a accelerației terenului | : 0.25 g; |
| • Perioada de colț a spectrului de răspuns | : 1.00 sec; |

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ : D
(conform H.G. 766/1997 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1995)
CLASA DE IMPORTANȚĂ : IV
(conform "cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

| Nr. Revizie | Data reviziei | Obiectul reviziei |
|---|---|---|
| | | |

PROIECTANT DE SPECIALITATE: STRUCTURA DE REZISTENȚĂ A8, A10, A11

S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.
J21/372/2013, C.U.I. 32364395
Adresa : SAT VLADENI, COMUNA VLADENI, STRADA VLADENI, NR. 85, JUDEȚUL IALOMIȚA

BENEFICIAR/INVESTITOR
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

NR. PROIECT: 21243/2022

DENUMIRE PROIECT
CONSTRUCȚIE COMPLEX LOCUINȚE SOCIALE BORA
STR. GENERAL MAGHERU, NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA, IDENTIFICAT PRIN CF NR.34996 ȘI NR. CAD. 1446

| SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | SCARA |
|---|---|---|---|
| SEF PROIECT: | arh. Razvan Enescu | | 1:50 |
| PROIECTAT : | ing. Mihnea Costachie | | |
| DESENAT : | ing. Mădălina Cantemir | | DATA |
| VERIFICAT : | ing. Mădălina Cantemir | | 02.2022 |

FAZA: S.F.
PLANSA N
R-
Rev

PLAN COFRAJ FUNDATII
SECTIUNI FUNDATII

A2 : 594X420

# PROIECT TEHNIC INSTALATII

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

Proiectant general:

**sc Decebal Consult Group srl**

Proiect nr.: 21 242/2022

Faza proiectare: SF

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Amplasament : Str. Maxim Gorki, nr.18B, Municipiul Slobozia,

Județul Ialomița, identificat prin CF nr.39794 și Nr. Cad. 39794;

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL

# BORDEROU

## 1. Parte scrisa

Borderou

Memoriu tehnic instalatii:

- Instalatii electrice
- Instalatii termice
- Instalatii sanitare

## 2. Parte desenata

| | |
|---|---|
| Coordonare instalatii – Plan retele exterioare | I01 |
| Coordonare instalatii – Plan parter | I02 |
| Instalatii electrice – Schema monofilara tablou general | IE01 |
| Instalatii termice – Schema termomecanica CT | IT01 |
| Instalatii sanitare – Schema alimentare cu apa | IS01 |
| Instalatii sanitare – Schema grup pompare hidranti | IS02 |

# Memoriu Tehnic Instalatii electrice

## 1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentaţie tratează la faza SF următoarele categorii de instalatii electrice aferente obictivului

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

- Instalaţii electrice de iluminat artificial normal si de siguranta;

-Instalatii electrice de forta, prize si racorduri monofazice si trifazice;

- Instalatii de electroalimentare echipamente din spatii tehnice;

- Instalatia de protectie prin legare la pamint;

- Instalatia de protectie impotriva descarcarilor atmosferice;

- Instalatii de semnalizare incendii;

## 2.BAZA DE PROIECTARE

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat:

-Tema beneficiarului;

-Proiectul de arhitectura (planuri de arhitectura, specificatii)

-Scenariul de securitate la incendiu elaborat in conformitate cu Metodologia privind elaborarea scenariilor de securitate la incendiu, aprobata prin Ordinul Ministrului Administratiei si Internelor nr.130/25.01.2007

Proiectul este intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari. Se au in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

**STAS 6646/1-97** Iluminatul artificial. Conditii generale
**SR CEI 60479-1:1995** Efectele curentului asupra omului si animalelor domestice.
**SR CEI 60695-10-2:1998** Incercari privind riscurile de foc.
**SR CEI 60757:1993** Cod pentru notarea culorilor
**SR EN 60332-2-2:2005** Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc.
**SR EN 60439/1-2001** Ansambluri de aparataj de joasa tensiune
**SR EN 60529:1995/A1:2003** Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP)
**SR EN 61140:2002** Protectie impotriva socurilor electrice.
**SR EN 61543:2001/A11:2004** Dispozitive diferentiale reziduale (DDR) pentru uz casnic si scopuri similare. Compatibilitate electromagnetica
**Legea 10/1995** Legea privind calitatea in constructii si legea nr. 177/2015 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 10/1995
**Legea 319/20066** Norme Generale de Protectie a Muncii
**HG nr. 1091/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
**HG nr.1136/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare ia expunerea lucratorilor la riscuri generate de cimpuri electromagnetice.
**C 56-2000** Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor

**C300-1994** Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente acestora

**CE1** Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare

**NP-I7/2011** Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V.c.a. si 1500 V.c.a.

**NP-25-97** Normativ pentru proiectarea constructiilor publice subterane

**NP-061-02** Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri

**P100** Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor

**P102-2001** Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolul constructiilor noi

**P118/3-2015** Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a III-a – INSTALATII DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI AVERTIZARE.

**P130** Norme metodologice privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor, inclusiv supravegherea starii tehnice a acestora

**NTE 007-08** Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice

**PE 116-94** Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice

**NSPM/65-2001** Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avind obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentare cu energie electrica in incinta se efectueaza de la: doua surse :

Sursa de baza:

Sistemul energetic national; tensiunea de utilizare este de 400 V c.a.;

Sursa de rezerva:

In incinta se va prevedea un grup electrogen de 80 kVA, cu pornire automata printr-un dispozitiv AAR propriu in momentul disparitiei sursei de baza, in circa 8-10 secunde.

Grupul electrogen alimenteaza consumatorii vitali existenti,centrala termica si iluminatul de siguranta.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, echipamente tehnologice, aparate de climatizare, aparatura specifica, aparatura audio-video, pompe şi ventilatoare.

Datele electroenergetice pentru dimensionarea racordului se stabileste conform urmatoarele date de consum estimativ:

| | |
|---|---|
| **-putere electrica instalata Pi:** | **125 kW;** |
| **-putere electrica absorbita Pa:** | **50 kW** |
| **-curentul de calcul Ic :** | **77.69 A;** |
| **-tensiunea de utilizare Un :** | **400 Vca; 50 Hz;** |
| **-factor de putere mediu natural cosφ :** | **0.93;** |

Distributia de energie electrica de la firida de bransament se va asigura printr-un racord,cablu subteran, ce va alimenta Tabloul electric general al cladirii.

De la Tabloul General se va realiza distributia in schema radiala.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor vitali

Tabloul electric T Vitali va alimenta circuitele de iluminat de siguranta , tabloul ce deserveste echipamentele de curenti slabi, gospodaria de apa (pompa de incendiu) si centrala termica ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor mentionati se asigura din tabloul T Vitali prevazut cu doua cai de alimentare,una normala si una de rezerva de la grupul generator.

### 3.2 CARACTERISTICI TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablou va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa continuitatea (faza si nulul/toate cele trei faze) circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scinteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare.

Toate circuitele din tablou vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor.

Tabloul electric trebuie montat perfect vertical si bine fixat pentru a nu fi supus deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare sau in caz de cutremur.

***Coloane electrice***

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de coloane de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii tip Cyyf.

Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a coloanelor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

### 3.3. INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ARTIFICIAL NORMAL SI DE SIGURANTA

Instalatia este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi incandescente sau fluorescente dupa cerintele beneficiarului.

Comenzile iluminatului se realizeaza local prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor dispuse la usile de acces in incaperi , la o inaltime de montaj de 0.9m sau la cererea beneficiarului .

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului in vigoare ( PE 136 ) , ele putand fi diminuate sau majorate , dupa dorinta , prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mica , circuitele fiind dimensionate astfel incat sa permita acest lucru.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, montate ingropat in tuburi de protectie IPEY sau tub flexibil in functie de tipul finisajului din spatiul respectiv.
Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor sa fie cat mai mici , iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incit sa insumeze o putere totala de maxim 1,6 kW conf. I7/2011.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate.
Gradul de protectie al corpurilor de iluminat s-a ales in functie de destinatia incaperii unde sunt montate astfel :

-in spatiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 20 ;

-in zonele cu degajari de umiditate ( bai, spatii tehnice )s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP 43 ;

-in zonele exterioare s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protectie IP56 .

-Dispunerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeaza nivelele dorite de iluminare.

Se va asigura legarea la nulul de protectie a corpurile de iluminat care sunt amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m care au in componenta parti metalice.

***Instalatii de iluminat siguranta***

Contructiile sunt echipate cu instalatii de iluminat de siguranta

- **iluminat de siguranta tip 3** (cu sursa proprie de alimentare incorporata) pentru evacuare si circulatie, cu corpuri de iluminat tip „indictor luminos"conform prevederilor normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V.c.c. indicativ NP-I7- 11 si pentru marcarea hidrantilor interiori, conform prevederilor NP-I7- 11;
- **iluminat de siguranta tip 2** pentru continuarea lucrului in **toate spatiile tehnice**,inclusiv in **incinta statiei de pompare** si in **incaperea ECS** conform art. 13.26 din N.P. P118/2-2013;

Circuitul electric de alimentare pentru iluminatul de siguranta, ce se va prevedea separat (independent), racordarea facandu-se din tabloul de siguranta aferent consumatorilor vitali, conform NP-I7- 11.
Capacitatea bateriilor de acumulare din corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare tip 3, vor fi cu autonomie minim 1 ore si pentru iluminat de siguranta tip 2 pentru continuarea lucrului min 3 ore.

### 3.4. INSTALATII ELECTRICE DE FORTA, PRIZE SI RACORDURI MONOFAZICE SI TRIFAZICE

Tipurile de prize cat si racordurile electrice au fost stabilite in functie de destinatia incaperilor cat si de eventuali consumatori electrici ce se dispun de regula intr-o cladire cu destinatia spatiu de alimentatie publica.

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele din spatiile cu degajari de umiditate sunt protejate cu disjunctoare diferentiale , astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Prizele alese vor satisface din punct de vedere tehnic si estetic cerintele functionale. Cotele de montaj aferente sunt precizate pe planuri.

Alimentarea acestora se realizeaza prin cabluri de cupru cu intirziere marita la propagarea flacarii, tinandu-se cont in dimensioanre lor de pierderile de tensiune.Datorita schemei de distributie aleasa aceste pierderi de tensiune sun neglijabile.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

### 3.5.INSTALATII DE ELECTROALIMENTARE ECHIPAMENTE DIN SPATII TEHNICE

Instalatia va asigura electroalimentari pentru agregate de tratare a aerului,pompe de incendiu si centrala termica. Instalatia va asigura electroalimentari distincte pentru fiecare dintre echipamente.

Alimentarea cu energie electrica pentru statia de pompare incendiu se asigura in regim de consumator vital din tabloul de consumatori vitali T Vitali.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

Electroalimentarile pentru echipamentele mentionate precum si actionarile si reglajele aferente se vor executa conform precizarilor furnizorului de echipament .

### 3.6. INSTALATIA DE PROTECTIE PRIN LEGARE LA PAMINT

Protectia instalatiei electrice interioare prin legarea pamant se va realiza prin executarea unei prize de pamint naturale cu electrozi verticali dispusi in fundatia cladirii, dimensiune de 3m, ingropati la 0,8m si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn40x4mm.

La realizarea prizei de pamant naturala trebuie verificata continuitatea acesteia cat si rezistenta de dispersie a acesteia. In cazul in care nu se obtine o rezistenta de dispersie mai mica de 4 Ohm, se vor utiliza electrozi suplimentari , care vor fi legati de aceasta priza naturala prin intermediul platbandei OLZn 40x4 mm.
Sudurile de legatura se vor face pe o distanta de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudura de 3 mm.

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiilor instalatiei de impamantare .

La centura interioara se vor lega : Bara de nul de protectie ale tabloului electrice PE ;

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se realizeaza prin intermediul unei piese de separatie care se va monta conform detalilor anexate.

### 3.7.INSTALATIA DE PROTECTIE IMPOTRIVA DESCARCARILOR ATMOSFERICE

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei , avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera , pe masura aparitiei lor .

Datorita naturii constuctiei , a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele kerateunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice de tip Normal IV , captarea realizandu-se cu conductoare din OLZn d=10 mm , dispusa pe coama cladirii.

La capelete retelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn d=10 mm inclininat sub unghiul de 135° fata de orizontala pe o distanta de 30 .Se va realiza o singura coborare a instalatie de paratrasnet conform prevederilor NP I7/2011 cu OLZn d=10 mm , care va fi legata de priza de pamant comuna prin intermediul unei piese de separatie ( PS ) .

### 3.8.INSTALATII DE SEMNALIZARE INCENDII

In conformitate cu normativele de specialitate imobilul a fost incadrat astfel :

.In conformitate cu normativul **P118-3/2015** alin 3.3.1,lit c) se va prevedea o instalatie de detectie si semnalizare a incendiilor.Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa fie prevazuta cu urmatoarele elemente standard SR EN 54 sau compatibile EN 54:

-echipament de control si semnalizare
dctcctoarc dc fum
-dispozitive de alarma;
-echipamente de alimentare cu energie electrica;

Proiectul prevede tuburi de protectie necesara urmind ca echipamentele si cablajul aferent sa fie precizate de furnizorul agreat de beneficiar.

Centrala de semnalizare-avertizare va fi amplasata in camera tehnica de la parter si va asigura urmatoarele functiuni:

-receptioneaza semnalele de la detectoarele conectate
-determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma
-indica acustic si optic o conditie de alarma
-indica locul izbucnirii incendiului
-inregistreaza daca este posibil oricare din aceste informatii
-monitorizeaza functionarea corecta a sistemului si da avertizari acustice si optice pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie, defect in alimentarea cu energie etc)
-transmite semnal de alarma incendiu la dispozitive de alarmare sonore sau optice

Centrala de semnalizare trebuie sa indice fara ambiguitate urmatoarele stari: starea de veghe, starea de alarma incendiu, starea de defect, starea de dezactivare, starea de testare.

Referitor la instalatia de semnalizare incendii precizam ca in conformitate cu art. 3.1. din normativul P 118/3-2015 proiectarea, executarea, punerea in functiune, asigurarea service-ului si a mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente sistemelor de semnalizare incendiu se realizeaza de catre societati comerciale care au competenta profesionala atestata in conditiile legii din partea organelor abilitate. Proiectul prevede solutia de principiu pentru extinderea instalatiei de semnalizare incendiu urmind ca firma autorizata agreata de beneficiar sa precizeze cablajul aferent functie de gama de echipamente aleasa.

### 3.9. CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperisul imobilului se vor amplasa 40 de panouri fotovoltaice conform planului de invelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin si au urmatoarele caracteristici :

- putere nominala **Pn**: **375 W;**
- tensiunea la puterea maxima **Umax** **30.73 V;**
- curentul la puterea maxima **Imax** : **8.15 A;**
- curentul de scurcircuit **Isc** : **8.53 A;**

- tensiunea in circuit deschis **Ud:** **37.52 V;**
- randament : **15.06%;**

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperis,orientate spre sud astfel incat capacitatea de productie sa fie cat mai ridicata.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legatura (string combiner) si in cadrul sistemului in totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalica în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu faţa către sud cu eroarea de orientare dată de restricţia de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare faţă de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificaţiei, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic.. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de înpământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depăşească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaica va alimenta grupul de baterii format din 6 acumulatori cu urmatoarele caracteristici :

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Inaltime(mm):365

Cu ajutorul centralei fotovoltaice,prin intermediul bateriilor se va asigura alimentarea cu energie electrica a consumatoriilor din incinta.

## 4. MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA ELECTROCUTARILOR

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se va asigura legarea la nulul de protectie. In acest scop toate partile metalice ale instalatiei, echipamentelor electrice, corpurile de iluminat cu caracsa metalica amplasate la o inaltime mai mica de 2.5m, carcasele metalice ale tablourilor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care, in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protectie.

Conductorul de nul de protectie al instalatiei se va lega obligatoriu la pamint la tabloul de alimentare.Conductorul de nul de protectie va fi separat de conductorul de nul de lucru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasele receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si nul de lucru.

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura:

- izolarea electrica a tuturor elementelor conducatoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru;
- utilizarea de tablouri electrice avind grad de protectie corespunzator;
- amplasarea la inaltimi inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice.

## 5. EXIGENTE DE CALITATE

### 5.1.REZISTENTA SI STABILITATE

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza stabilitatea si rezistenta constructie. Aceasta cerinta se realizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:

-adoptarea solutiilor de prindere, fixare si traversare care nu afecteaza rezistenta elementelor de constructii

-prevederea de goluri in elemente de beton armat monolit sau prefabricat

-protectia antiseimica a utilajelor si echipamentelor (asigurarea tablourilor electrice contra rasturnarii)

-utilizarea de tuburi de protectie flexibila cu rezerva la rosturi

-asigurarea rezistentei la eforturi exercitate in cursul utilizarii pe organele de manevra a intrerupatoarelor, pe contactul de protectie al prizelor, pe dispozitivele de suspendare a corpurilor de iluminat
-fiabilitatea aparatelor si echipamentelor electrice prin incadrarea numarului de manevre mecanice si electrice in valorile garantate de furnizori
-rezistenta la temperaturile maxime de utilizare a componentelor (suporturi, carcase, capace, izolatii)
-rezistenta la socuri cu corpuri solide in cursul utilizarii aparatelor si echipamentelor in conditii de securitate
-rezistenta aparatelor electrice la numarul de cicluri de functionare prescris
-rezistenta elementelor instalatiei la actiunea prelungita a agentilor de mediu (umiditate, coroziune, temperatura)
-asigurarea rezistentei elementelor componente la agentii biologici (rozatoare, mucegai)
-rezistenta finisajelor componentelor instalatiei (rezistenta la agenti chimici, rezistenta culorii carcaselor din mase plastice in timp).

**5.2 SIGURANTA IN EXPLOATARE**

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza siguranta in exploatare. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:
-asigurarea protectiei utilizatorului la socuri electrice provocate prin contact direct sau indirect cu elemente sub tensiune
-dotarea constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet
-asigurarea protectiei la suprasarcina si la scurtcircuit a instalatiilor electrice
-asigurarea protectiei instalatiilor electrice la accesul persoanelor neautorizate si antivanSFsm
-asigurarea protectiei impotriva supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie
-protectia utilizatorilor la leziunile care pot aparea la contact cu parti ale instalatiei (riscul de ranire cu bavuri, muchii, suprafete rugoase; risc de ranire din cauza depasirii temperaturilor admise pe suprafetele accesibile ale echipamentelor; risc de ranire prin contact cu componentele in miscare)
-asigurarea instalatiei electrice si a utilizatorilor la pericolul de electrocutare si de explozie
-asigurarea iluminatului de siguranta pentru circulatia pe caile de acces
-asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea apei
-asigurarea instalatiei electrice prin etanseitate la patrunderea corpurilor solide

**5.3.SIGURANTA LA FOC**

Instalatiile electrice din incinta nu afecteaza siguranta la foc. Aceasta cerinta se relizeaza prin urmatoarele criterii de performanta:
-adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie (tuburi metalice sau din materiale electroizolante, aparate si echipamente cu grad de protectie minim IP54; conductoarele de coborire de la instalatia de paratrasnet se distanteaza la o,1m fata de peretii din materiale combustibile)
-incadrarea instalatiilor electrice in categoriile privind pericolul de incendiu si de explozie
-dotarea constructiei cu instalatie de protectie la trasnet
-asigurarea nivelului admis de reactie la foc a componentelor (utilizarea de cabluri cu intirziere la propagarea flacarii, utilizarea de aparate incombustibile, realizarea tablourilor electrice din carcase si materiale incombustibile)
-asigurarea nivelului admis de combustibilitate a componentelor la foc de origine interna
-asigurarea limitei de rezistenta la foc a elementelor constructive strapunse de instalatia electrica
-prevederea de echipamente cu rol de protectie in caz de incendiu (dispozitive cu protectie la curent rezidual)
-dotarea cu mijloace de interventie in caz de incendiu
-dotarea cladirii cu instalatii de avertizare, semnalizare si actionare pentru detectarea si limitarea propagarii incendiilor
-asigurarea iluminatului de siguranta pe caile de evacuare si pentru marcarea niselor de hidranti

***Cerinte minime generale specifice pentru instalatii electrice***

Se vor respecta si aplica urmatoarele cerinte:

In caz de incendiu la instalatiile electrice, inainte de a se actiona pentru stingerea acestora, se vor scoate de sub tensiune instalatiile electrice afectate si cele periclitate

La instalatiile electrice interioare, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingatoare cu praf si bioxid de carbon

Se vor avea in vedere urmatoarele cerinte specifice instalatiilor electrice: verificarea acestora inainte de punerea sub tensiune, utilizarea numai a aparatelor si echipamentelor electrice aflate in buna stare, folosirea aparatelor si echipamentelor protejate corespunzator pericolului din mediile in care functioneaza, mentinerea in buna stare a sistemelor de protectie aferente, executarea reparatiilor reviziilor si intretinerii numai de catre personal autorizat, preintimpinarea actiunii rozatoarelor asupra invelisului de protectie din PVC al cablurilor electrice, prevenirea efectelor mecanice (stiviri, loviri) asupra echipamentelor si cablurilor, dotarea cu instalatii adecvate de stingere a incendiilor si cu echipamente de protectie

Se interzice folosirea instalatiilor electrice in stare defecta, uzate sau improvizate.

Utilizatorii vor evita suprasolicitarea instalatiilor electrice, reducerea gradului de protectie constructiv prin descompletari, deteriorari, dezizolari etc.

Sunt interzise: inlocuirea sigurantelor fuzibile arse cu sigurante supradimensionate, utilizarea mijloacelor de incalzire electrica in locuri cu pericol de incendiu, suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele de alimentare, montarea pe corpurile de iluminat a unor filtre de lumina improvizate din materiale combustibile, asezarea unor materiale combustibile pe aparate si echipamente electrice, depozitarea materialelor si substantelor combustibile in incaperile speciale de instalatii electrice

Beneficiarul va lua masuri ca dotarile cu mijloace PSI si instalatiile de prevenire si stingere a incendiilor sa fie in perfecta stare de functionare

In cazul in care beneficiarul sau constructorul considera ca masurile luate prin proiect nu sunt suficiente vor cere odata cu observatiile ce trebuiesc facute la proiect sa se introduca in proiect masurile suplimentare de prevenire si stingere a incendiilor, pe care le considera necesare. Obligatia si raspunderea pentru realizarea deplina a masurilor de prevenire si stingere a incendiilor, a instructajului si pregatirii personalului, potrivit atributiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizeaza si controleaza executia.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu



## BREVIAR DE CALCUL – INSTALAŢII ELECTRICE

### 1. DIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT INTERIOR

Pentru dimensionarea sistemului de iluminat interior s-a folosit programul de calcul specializat DIALUX 4.12.

### 2. DIMENSIONAREA CIRCUITELOR ŞI COLOANELOR ELECTRICE

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit monofazat se realizează cu formula:

$$Ic = \frac{P_n}{U_f \cdot \cos\varphi \cdot \eta}[A]$$

Determinarea curentului de calcul Ic pentru un circuit trifazat se realizează cu formula:

$$Ic = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\varphi \cdot \eta}[A]$$

unde s-au făcut următoarele notaţii:

- $P_n$ reprezintă puterea nominală a circuitului [W];

- $U_f$ reprezintă tensiunea de fază =230 [V];

- $U_l$ reprezintă tensiunea de linie =400 [V];

- $\cos\phi$ reprezintă factorul de putere;

- $\eta$ reprezintă randamentul.

Alegerea secţiunii conductorului/cablului pentru circuit se face din I7/2011 respectiv NTE 07/08/00.

Alegerea diametrului tubului de protecţie se face din I7/2011. Condiţia de verificare a secţiunii la condiţia de stabilitate termică la încălzire în regim permanent este:

$I_c < I_{adm}$ unde:

- $I_c$ reprezintă curentul de calcul [A];

- $I_{adm}$ reprezintă curentul maxim admisibil pentru care temperatura materialului conductor nu depăşeşte valorile admise ale izolaţiei [A].

Verificarea căderii de tensiune pe circuit se fac pentru cel mai îndepărtat loc de lampă şi separat pentru cel mai îndepartat loc de priză prin însumarea căderilor de tensiune aferente coloanelor şi circuitelor care alimentează aparatul respectiv.

Valorile admise ale pierderilor de tensiune între originea instalaţiei (cofret sau post de transformare) şi cel mai îndepărtat receptor, faţă de tensiunea nominală, nu trebuie să depăşească limitele reglementate de I7/2011 conform următorului extras:

**5.2.5 Căderi de tensiune maxime admisibile**

**5.2.5.1.** În cazul în care alimentarea consumatorului se face din cofretul de branșament de joasă tensiune, valorile căderilor de tensiune, în regim normal de funcȚionare fata de tensiunea nominală a retelei, trebuie să fie de cel mult:

- 3% pentru receptoarele din instalatiile electrice de iluminat;
- 5% pentru restul receptoarelor de putere.

Căderile de tensiune se vor stabili pentru puterea maximă absorbită, la care se dimensionează coloanele și circuitele electrice în cauză, pe traseul cel mai lung și mai încărcat dintre tabloul general (respectiv cofretul de branșament sau contorul, la clădiri de locuit) și receptorul electric cel mai îndepărtat.

**5.2.5.2.** În cazul în care alimentarea consumatorului se face dintr-un post de transformare sau din centrala proprie, valorile căderilor de tensiune în regim normal de funcționare a acestora trebuie să fie de cel mult:

- 6% pentru receptoarele din instalațiile electrice de iluminat;
- 8% pentru restul receptoarelor de putere.

Căderile de tensiune se vor stabili pentru puterea maximă absorbită, în regim normal de funcționare pentru care s-a dimensionat ansamblul distribuției, pe traseul dintre postul de transformare sau central și receptorul electric cel mai îndepărat."

Pe tronsonul pe care nu este îndeplinită condiţia privind căderea de tensiune admisă, secţiunile trebuie mărite până când se obţine respectarea condiţiei, conform tabelului.

Pierderile de tensiune pe circuite şi coloane de iluminat si de prize se pot calcula cu următoarele relaţii:

- circuite monofazate:

$$\Delta U\,\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\,\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane monofazate:

$$\Delta U\,\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot C_C}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane trifazate în regim normal de funcţionare:

$$\Delta U\,\% = \frac{100 \cdot C_C}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^{N} \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

unde:- $P_{ik}$ reprezintă puterea instalată pentru un tronson oarecare k [W];

- $l_k$ reprezintă lungimea unui tronson oarecare k [m];

- $S_{Fk}$ reprezintă secţiunea conductorului de fază pentru tronsonul k [mm2];

- $U_f$ reprezintă tensiunea de fază [V];

- $U_l$ reprezintă tensiunea de linie [V];

- $\gamma$ reprezintă conductivitatea materialului conductorului, 57 [m/Wmm$^2$] pentru Cu şi 34 [m/Wmm$^2$] pentru Al;

- $C_C$ reprezintă coeficientul de cerere.

Alegerea întrerupătorului automat diferenţial pentru protecţie la suprasarcină şi scurtcircuit a circuitului se face:

a) verificând secţiunea circuitului la condiţia de protecţie la suprasarcină:

$$I_C < I_N < I_{adm}$$ unde:

- $I_C$ reprezintă curentul de calcul [A];

- $I_N$ reprezintă curentul nominal al aparatului [A];

- $I_{adm}$, reprezintă curentul maxim admisibil pentru care temperatura materialului conductor nu depăşeşte valorile admise ale izolaţiei [A].

b) verificând secţiunea circuitului la condiţia de stabilitate termică în regim de scurtcircuit:

$$I_{rREM} = 5 \cdot I_N$$

$$I_{adm} \geq \frac{I_{rREM}}{4{,}5}$$

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364305 VLADENI - IALOMITA

# Memoriu Tehnic Instalatii Termice

## 1. GENERALITATI

Prezenta documentaţie tratează la faza SF instalatiile termice aferente obictivului :

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

La elaborarea acestui proiect s-a tinut seama de cerintele si datele puse la dispozitie de catre beneficiar, de normele in vigoare si de raportul optim intre calitate, conditii de confort si costuri.

Prezentul proiect de specialitate are ca obiect instalatiile de: incalzire si preparare apa calda menajera.

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din resurse proprii, care asigura independenta in exploatare a imobilului.

Distributia agentului termic este realizata cu coloane verticale si orizontale in sistem arborescent cu conducte montate ingropat in slituri practicate in perete, cu corpuri statice tip panou de otel.

## 2.BAZA DE PROIECTARE

La baza proiectării acestor categorii de instalaţii au stat următoarele standarde şi acte normative:

**I13-2015** Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de încălzire centrală

**STAS 7132-86** Măsuri de siguranţă la instalaţiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115°C

**SR 1907-2005** Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldură. Prescripţii de calcul

**LEGEA 319/2006**- Legea secuitatii si sanataii in munca

**STAS 3317-67** Gaze combustibile

**C 142-85** Instrucţiuni tehnice pentru executarea şi recepţionarea termoizolaţiilor la elemetele de instalaţii

**C 56** Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.

**P 118-2013** Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

Toate echipamentele si materialele prevazute in proiect vor fi insotite de agrementele tehnice pentru utilizare in Romania.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1 INSTALATII INTERIOARE DE INCALZIRE

Documentatia a fost elaborata in conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum si in concordanta cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcatuiesc instalatia interioara de incalzire, asa cum sunt ele prezentate in cataloagele si cartile tehnice ale producatorilor.

La calcularea necesarului de caldura pentru incalzire s-au avut in vedere urmatoarele ipoteze de calcul :

- orientarea geografica a cladirii (conform temei) ;
- parametrii climatici exteriori (de iarna), proprii zonei geografice in care se gaseste amplasata cladirea;
  - ➢ temperatura exterioara de calcul pentru Ialomita :-15°C (STAS 1907/2005).
  - ➢ viteza vantului de calcul (aer infiltrat) pentru Ialomita, zona eoliana IV (STAS 1907/2005).
  - ➢ temperaturile interioare, in functie de destinatiile incaperilor : sali de clasa,depozitare,birouri, holuri, bai etc;

Sursa de incalzire va fi o centrala alimentata cu combustibil gazos.Centrala va fi formata din doua cazane murale cu puterea de 100 kW fiecare. Cazanele ce urmeaza a fi montate functioneaza cu gaz metan si vor produce apă caldă 90/70˚C.

Distanţele între radiator, perete şi pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar şi se va realiza cu ajutorul consolelor şi susţinătoarelor de perete.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului conform (1907/2005) s-a proiectat o instalatie de incalzire formata din radiatoare tip panou de otel , echipate cu robineti termostatati.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de inchidere/echilibrare pe retur şi va avea robinet de golire şi robinet automat de aerisire.Fac exceptie radiatoarele din baie si casa scarii care vor fi echipate cu ventil reglare tur fara cap termostatat.

Funcţionarea in parametrii tehnici , de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015 , cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşirea acestora , reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalaţie se va face de la conducta statia de dedurizare montata in centrala termica printr-un racord flexibil demontabil.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul cosului de fum - coaxial.

## 4. MĂSURI DE PSI ŞI PROTECŢIA MUNCII

Se vor respecta si aplica toate prevederile de securitate si sanatate in munca in vigoare, in scopul asigurarii conditiilor normale de munca si evitarii accidentelor. Coordonarea in materie de securitate si sanatate trebuie sa fie organizata atit in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executarii lucrarilor. Beneficiarul lucrarii sau managerul de proiect trebuie sa asigure realizarea planului de securitate si sanatate in munca.

Planul de securitate si sanatate este un document scris care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier. Planul propriu de securitate si sanatate cuprinde ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice fiecarui antreprenor sau subantreprenor. Pe durata lucrarilor se va intocmi un registru de coordonare care cuprinde ansamblul de documente redactate de catre coordonatorii in materie de securitate si sanatate, informatii privind evenimentele care au loc pe santier, constatarile efectuate si deciziile luate.

Inca din faza de conceptie, studiu si elaborare a proiectului managerul de proiect, proiectantul si, atunci cind este cazul, beneficiarul trebuie sa ia in considerare principiile generale de prevenire in materie de securitate

si sanatate prevazute in legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE. Pe toata durata realizarii lucrarii angajatorii si lucratorii independenti trebuie sa respecte obligatiile generale ce le revin in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE.

Lucratorii si/sau reprezentantii lor trebuie sa fie informati asupra masurilor ce trebuie luate privind securitatea si sanatatea lor.

La execuţia lucrărilor se respecta legislaţia de protecţie a muncii in vigoare:

Legea 319/2006- legea secuitatii si sanataii in munca

Norme specifice de protectie a muncii pentru activitatea intreprinderilor de constructii – montaj si de deservire apartinand primariilor – elaborate de primaria municipiului si MLPAT;

Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, publicat in Buletinul Constructiilor vol 5-6-7-8/1993;

Organizarea activitatii de protectia muncii:

In scopul realizarii activitatii de protectia muncii la nivelul cerintelor de securitate a muncii, se organizeaza compartimente de protectie a muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor indeplini sarcinile privind acesta activitate.

Persoanele care indeplinesc atributiile de protectie si igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de catre Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului.

Activitatea de protectie a muncii are drept obiect, controlul si urmarirea realizarii tuturor obligatiilor prevazute in regulamentul si legislatia de protectia muncii, in scopul prevenirii accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale si a asigurarii unor conditii normale de munca.

Echipamente de protecţia muncii :

Echipamentul individual de protecţie reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de munca pentru a fi protejat impotriva factorilor de risc de accidente si îmbolnăvire profesionale.

Personalul lucrator, precum si celelalte categorii de persoane care beneficiaza de echipament individual de protectie sunt obligate sa aiba cunostinte privind caracteristicile si modul de utilizare a acestuia, sa-l utilizeze doar in scopul pentru care a fost atribuit, sa-l prezinte la verificarile periodice prevazute, sa solicite inlocuirea sau completarea sa cand nu mai asigura indeplinirea functiei de protectie.

Nepurtarea echipamentului individual de protectie in cazul in care acesta este corect acordat si in stare de functionare, sau utilizarea acestuia in alte scopuri sau conditii decat cele prevazute in instructiunile de utilizare, va fi sanctionata conf. Legslatiei in vigoare.

Personalul participant la procesul de munca are dreptul de a refuza executarea sarcinii de munca daca nu se acorda mijloacele individuale de protectie necesare, prevazute in lista interna sau in „Normativul cadru", fara ca refuzul sa atraga asupra sa masuri disciplinare.

Materialele igienico-sanitare se distribuie gratuit salariatilor in scopul asigurarii igienei si protectiei personale, in completarea masurilor generale luate pentru prevenirea unor imbolnaviri profesionale.

Personalul sanitar din intreprindere are obligatia instruirii salariatilor in vederea utilizarii corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite si sa urmareasca eficienta acestora in prevenirea unor boli profesionale.

## 5.RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Pe parcursul executării lucrărilor ,verificările se vor efectua de către conducătorul tehnic al lucrării , asistat de responsabilul tehnic la lucrărilor din partea beneficiarului.

Pentru instalaţiile care se maschează ,verificarea calităţii se efectuează conform instrucţiunilor de lucrări ascunse .

Verificările efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 si Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

## 6. CONSIDERAŢII FINALE

In proiect au fost prevăzute echipamente corespunzătoare din punct de vedere funcţional şi al gabaritelor ,având în vedere spaţiile disponibile .

Documentaţia din proiect se va studia cu atenţie înainte de începere execuţiei.

Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

Intocmit

Ing. Alexandru Neacsu

# BREVIAR DE CALCUL

## BAZA DE PROIECTARE

Calculele de dimensionare ale instalatiilor mai sus mentionate au fost facute pe baza urmatoarelor date :

Planuri de arhitectura

Specificatii tehnice furnizate de beneficiarul lucrarii ;

Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala I13/2015;

P118-Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului;

Date furnizate de producatorului de utilaje si aparatura;

Parametrii de calcul specifici zonei de climatizare in care se afla obiectivul, pentru determinarea necesarului de energie termica aferent incalzirii in perioada rece a anului, respectiv necesarului de frig aferent racirii in perioada calda a anului.

## NECESARUL DE CLADURA PENTRU COMPENSAREA PIERDERILOR DE CALDURA

Necesarul de caldura pentru acoperirea pierderilor de caldura, calculate conform SR 1907/2005, s-a determinat luand in considerare urmatoarele elemente de calcul :

Proprietatile termice ale materialelor care delimiteaza spatiile imobilului :

Pereti exteriori 2 $W/m^2h^0C$

Ferestre 0,6 $W/m^2h^0C$

Parametrii climatici exteriori proprii zonei geografice unde se gaseste cladirea

( te = - 15 $^0C$ )

Orientarea cladirii

Destinatia fiecarei incaperi

Temperatura interioara a aerului iarna :

Sali de curs,birouri,vestiare,sala de sport:+20grC ; – iarna

Grupuri Sanitare: +24grC ; – iarna

**Alegerea , calculul si amplasarea corpurilor de incalzire**

Pentru incalzirea incaperilor se aleg radiatoarele din oţel de tip panou cu racord pentru alimentare la partea inferioara .

Calculul corpurilor de incalzire presupune determinarea lungimii fiecărui radiator si a sarcinii termice necesare generate de acestea pentru a se menţine confortul termic impus prin tema de proiect.

Amplasarea corpurilor de incalzire se face conform planurilor, in conformitate cu toate cerintele impuse de normativele in vigoare.

Determinarea lungimii radiatoarelor se face in baza unui calcul al pierderilor de caldura pentru fiecare incapere in parte , calcul ce are la baza formula prezentata in STAS 1907/97.

$$Q = Q_T(1 + \frac{\sum A}{100}) + Q_i$$

unde QT – fluxul de căldura pierdut prin elementele de construcţie

Qi – debitul de căldura necesar încălzirii aerului rece pătruns

in încăpere

adaosurile la pierderile de căldura prin transmisie

$Q_T = Q_e + Q_p$ cu Qe- pierderile de căldura prin elementele de constructie care separa doua medii identice dar cu potentiale termice diferite.

Qp- pierderile de căldura prin elementele de constructie in contact direct cu solul.

$$Q_e = \sum C_M \frac{S_j}{R_j}(t_i - t_{ej})m_j$$

CM – coeficient de corectie al transferului de caldura prin transmisie ( are valoarea `1` pentru cladiri cu inertie termica noemala , si valoarea `0.9` pentru cladiri cu inertie termica ridicata.)

Sj – suprafata elementului de constructie prin care se face transferul de caldura.

Rj – rezistenta termica a elementelor de constructie.

ti – temperatura interioara conventionala alesa pentru realizarea confortului termic.

tej – temperatura exterioara incaperii de incalzit ( mediu exterior sau incapere adiacenta incalzita sau neincalzita dar la o diferenta de potential termic fata de incaperea considerata initial )

mj – coeficient de masivitate termica care corecteaza temperatura exterioara

$m_j = f(D_j)$ cu Dj- indiice de inertie termica

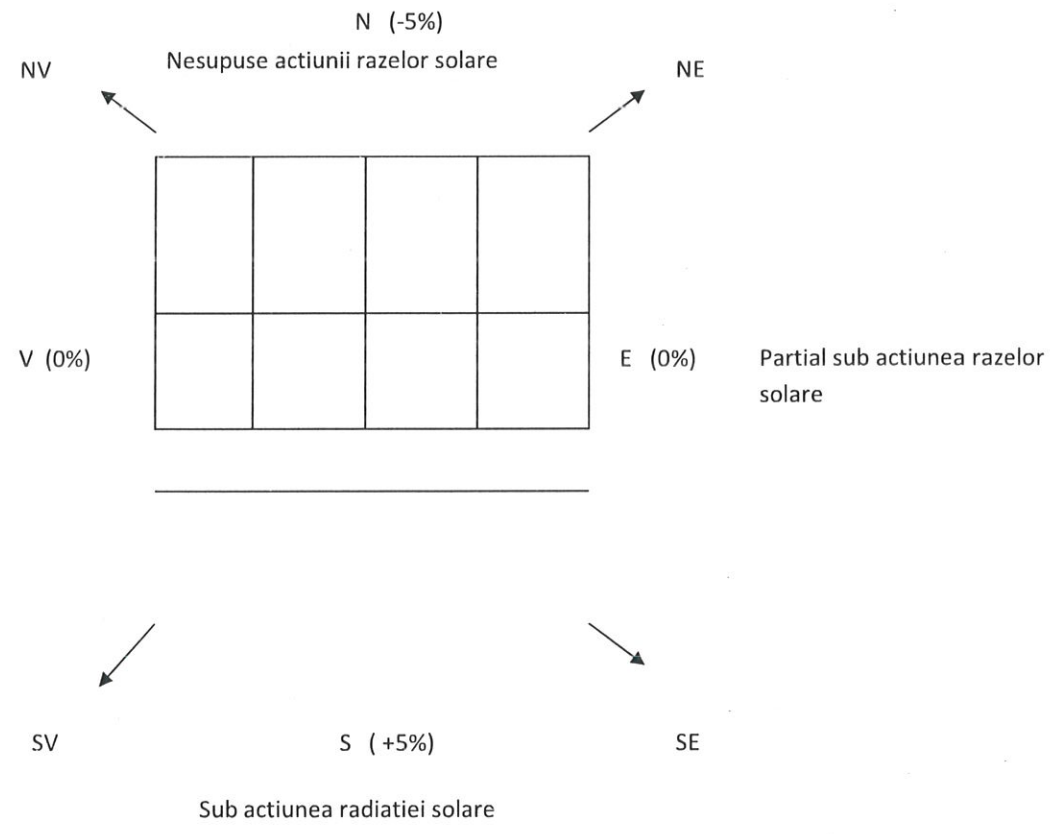
$D_j = R_j S_j$ cu Sj - coeficient de asimilare termica

$\Rightarrow m_j = 1.225 - 0.05 D_j$

Qp – in cazul cladirii analizate in proiectul prezentat nu avem un flux de caldura prin elementele de constructie in contact cu solul avand in vedere existenta subsolului neincalzit – nu e cazul.

∑A – adaosurile la pierderile de caldura prin transmisie , se da numai incaperilor in contact cu cel putin un perete exterior.

Ao – adacsuri de orientare , se ia in considerare diferenta intre incaperile insorite , partial insorite sau neinsorite.Toate aceste incaperi indiferent de pozitia lor in raport cu punctele cardinale trebuie sa se comporte din punct de vedere termic la fel. Ele se dau incaperii si nu fiecarui elemente de constructie in parte.




Ac- adaos de compensare a suprafetelor reci.Pentru incaperile care au elemente de constructie cu o rezistenta termica medie scazuta ( datorita unei suprafete vitrate ) pentru a compensa efectul de radiatie rece intre om si aceste suprafete , se impune compensarea acestui efect prin marirea pierderilor de caldura prin transmisie.Acest adaos se da tuturor incaperilor in contact cu exteriorul cu exceptia incaperilor in care omul este in tranzit.

$$A_C = f(R_m) \quad \text{cu} \quad R_m = \frac{S_T(t_i - t_e)}{Q_T}$$

Qi – reprezinta necesarul de caldura pentru incalzirea aerului rece patruns in incapere.

$$Q_i = \max(Q_{\text{inf iltratii}}, Q_{ventilare}) + Q_{usa}$$

Qusa – debitul de caldura necesar incalzirii aerului rece patruns in cladire prin deschiderea usilor.

$$Q_{usa} = 0.36 S_u n_0 (t_i - t_e)(1 + \frac{A_C}{100}) c_M$$

unde Su – suprafata usii

n0 – numarul de deschideri pe ora

ti – temperatura in camera tampon

Qinfiltratii – fluxul de caldura necesar incalzirii aerului rece patruns in incapere prin infiltratii.

$$Q_{\text{inf}} = c_M E \sum L \cdot i \cdot v^{4/3} (t_i - t_e)(1 + \frac{A_C}{100})$$

$\sum L$ – reprezinta suma lungimilor rosturilor elementelor de constructie mobile prin care se infiltreaza aerul rece.La elementele de constructie mobile de tip usa sau fereastadubla sau tripla lungimea rosturilor se ia o singura data.

i – coeficient de infiltratie a aerului in interior .Depinde de urmatorii parametrii :

- natura elementului mobil ( lemn , metal )
- tipul de constructie ( simplu , dublu , cuplat )
- gradul de permeabilitate al cladirii la aer
- raportul dintre Se/Si ( suprafata elementelor mobile exterioare /suprafata elementelor mobile interioare ).

v- viteza vantului conventional de calcul

E – coeficient de corectie eolian ( se da incaperilor de la nivelele inferioare)

ρ - densitatea aerului la temperatura interioara si umiditatea respectiva

cp – caldura specifica a aerului.

Cu ajutorul acestor formule pentru determinarea pierderilor de căldura se va calcula necesarul de căldura pentru fiecare încăpere in parte, si se va stabilii lungimea fiecarui corp de incalzire.

Cr -coeficient ce tine seama de modul de racordare al corpurilor de incalzire la coloane

Cc- coeficient ce tine seama de caderea de temperatura in corupul de incalzire

Ch- coeficient ce tine seama de altitudine

Cm – coeficient ce tine seama de modul de montaj al radiatorului

Cv – coeficient ce tine seama de culoarea radiatorului

Intocmit

Ing. Alexandru Neacsu

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32364395 VLADENI - IALOMITA

# Memoriu Tehnic Instalatii sanitare

## 1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezenta documentatie are ca obiect tratarea la faza SF solutiilor tehnice si specificarea cerintelor de calitate ce trebuie respectate la executia lucrarilor instalatiilor sanitare aferente obiectivului :

"CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CANTINA SOCIALĂ".

- Instalaţia de alimentare cu apă potabila.
- Instalatia de canalizare a apelor uzate.
- Instalatia de hidranti interiori.
- Instalatia de hidranti exteriori.

## 2.BAZA DE PROIECTARE

Proiectul este intocmit conform normativelor si standardelor in vigoare, fara derogari. Se au in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

-**I 9/2015** – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
-**STAS 1478/90** "Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale";
-Cataloage de detalii, elemente si subansambluri prefabricate de instalatii pentru constructii, editate de IPCT;
-Carti tehnice, prospecte, instructiuni de utilizare pentru materiale si echipamente de la furnizori;
-**Legea 10/95** privind calitatea in constructii;
-**P118/2013**-Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avind obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.
Nu se vor efectua lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a constructiei fara acceptul proiectantului de rezistenta.

## 3.DESCRIEREA SOLUTIEI

### 3.1. INSTALATIA ALIMENTARE CU APA pentru extindere

### 3.1. 1. Instalatii interioare de alimentare cu apa potabila rece.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la un foraj care va asigura debitele specifice si presiunile necesare la armaturile obiectelor sanitare din grupurile sanitare.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere, reglaj, retinere.

Instalatia se va realiza cu distributie orizontala a conductelor montate ingropat in sapa.

Instalatia se va executa cu conducte din teava de polipropilena cu insertie, imbinata prin polifuziune, cu fitinguri de imbinare din acelasi material.

Conductele se vor izola cu cochilii din cauciuc sintetic expandat,pe tot traseul lor, cu exceptia legaturilor la obiectele sanitare.

In alegerea materialului pentru instalatii s-au avut in vedere urmatoarele criterii: flexibilitate, greutate redusa; montaj usor, rapid si curat; zgomot redus; pierderi reduse de presiune ca urmare a frecarii; pierderi de apa inexistente la imbinarile prin polifuziune; pret de cost al procurarii materialelor si manopera reduse.

Conductele vor fi montate ingropat in tuburi de protectie mecanica si termoizolante in ghenele prevazute, iara conductele de racod la obiectele sanitare vor fi montate ingropat pe perete.

Conductele orizontale se vor monta cu o panta de 0,5 % spre punctele cele mai joase in care se vor monta robineti de inchidere cu evacuare.

Pentru racordul la bateriile si armaturile obiectelor sanitare se vor monta robineti de izolare cu sfera, montati la partea inferioara, pe peretele pe care sunt amplasate obiectele sanitare.

### 3.1. 2. Instalatii interioare de alimentare cu apa calda de consum.

S-au prevazut pentru a asigura debitele specifice si presiunile de utilizare necesare la armaturile obiectelor sanitare si ale echipamentelor din grupuri sanitare.

Alimentarea cu apa calda de consum se va face utilizand boilerul din centrala termica amplasata la parter in spatiul tehnic special amenajat.

Instalatia se compune din :

- conducte de distributie, coloane si legaturi la obiecte sanitare si echipamente ;
- armaturi de inchidere si reglaj.

Schema de distributie a instalatiei, executia conductelor, izolarea , montarea si sustinerea acestora, se vor realiza similar cu cele pentru apa potabila (rece).

Probele instalatiilor se vor executa conform prevederilor Normativului I9/2015, NP 003/96, C56 si cerintelor furnizorilor de materiale si echipamente.

Receptiile preliminarii si receptia finala ale lucrarilor de instalatii se vor efectua conform prevederilor Normativului C 56/00 si HGR 273/94.

In exploatarea si urmarirea in timp ale instalatiilor sanitare se vor urmari prevederile Normativului I9/2015, Normativului P130 si HGR 766/97 – Anexa 4.

Dimensionarea conductelor interioare de alimentare cu apa rece si calda s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478/90 si nomogramele din NP 003/96 si ale furnizorilor de materiale.

#### 3.1.3.Obiecte sanitare.

Lavoarele sunt prevazute din portelan alb, cu picior, cu baterii monocomanda montate direct pe obiectul sanitar.

Vasele de closet sunt din portelan alb, cu iesire verticala sau orizontala. Vasul de spalare se monteaza la semiinaltime, fiind din portelan sanitar.

Sifoanele pentru lavoare si spalatoare sunt din PP alba, cu dop de curatare.

Pentru preluarea apelor de pe pardoseli din grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala cu D 50mm.

Obiectele sanitare (lavoare) vor fi dotate cu baterii monocomanda stative, a caror racordare la instalatii se va executa adecvat cu racorduri flexibile.

### 3.2.INSTALATII CANALIZARE MENAJERA

Asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere libera la reteaua publica de canalizare.

Instalatia se va executa cu conducte din tuburi de polipropilena, imbinata prin mufe si inele de etansare de cauciuc si se va racorda la reteaua publica.

Dimensionarea instalatiilor interioare de canalizare s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Materialul ales pentru tevi va fi polipropilena. Conductele de canalizare pentru coloane vor fi confectionate din tuburi si fitinguri prevazute cu mufa si garnitura de cauciuc si inel de rigidizare, pentru etansarea imbinarii.

Coloanele de canalizare se vor termina la partea superioara cu piese de capat tip urgo, cu o caciula de protectie.

Pe coloanele de canalizare a apelor uzate menajere se va monta cate o piesa de curatire, la cca. 80 cm de la pardoseala finita.

### 3.3.INSTALATII CANALIZARE PLUVIALA

Asigura colectarea apelor meteorice de pe acoperisul noii cladiri si dirijarea prin curgere libera spre reteaua de canalizare pluviala (prevazuta cu separator de hidrocarburi). Instalatia se compune din receptor de jgheaburi , conducte de legatura, coloane de coborire. Materialul ales pentru tevi va fi polietilena de inalta densitate.

### 4.INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR

### 4.1.Date generale

Institutia de alimentatie publica va fi dotata cu instalatii de stingere a incendiilor compuse din instalatii de hidranti interiori si instalatii de hidranti exteriori..

### 4.2. Instalaţii de stingere a incendiilor cu hidranţi interiori

In conformitate cu normativul P118-2/2013 alin 4.1,lit g) se prevad instalatii de hidranti interiori care sa asigure un singur jet in functiune simultana de 2.1 l/s (conform ANEXA nr.3) si un timp teoretic de functionare de 10 min conform P118-2/2013 alin 4.35.

Hidrantii vor fi montati astfel incat robinetii acestora sa fie la inaltimea de 1,0 m de pardoseala. Calculul diametrelor instalatiei cu hidranti interiori s-a facut in functie de debitul de calcul : 4.2 lit/sec pentru 2 hidranti in actiune simultana.

Instalatia cu hidranti interiori este alimentata cu apa din conducta de hidranti exteriori. In distribuitorul retelei de alimentare cu apa este prevazuta o conducta cu DN100 mm cu robinet de inchidere, ventil de retinere si doua racorduri fixe tip B (DN80) , pentru alimentarea pompelor mobile de incendiu.

Conductele instalatiei de hidranti interiori sunt executate din teava din otel, imbinate prin infiletare sau sudura, cu diametrul de 2 ½" – pentru conductele de distributie si 2" pentru legaturi la hidranti.

Timpul de functionare a hidrantilor interiori este de 10 minute, conform P118/2-2013 – ANEXA NR. 3

In vederea impiedicarii stagnarii apei in reteaua de alimentare cu apa pentru hidranti interiori, coloana de alimentare cu apa a hidrantilor de incendiu interiori se poate racorda la partea superioara la un punct de utilizare curenta a apei, pentru a se asigura circulatia permanenta a apei in coloana.

### 4.3.Retea de apa cu hidranţi exteriori

In conformitate cu normativul P118-2/2013 alin 6.1,lit d) se prevad instalatii de hidranti exteriori care sa asigure un debit de 10 l/s (conform ANEXA nr.8) pentru un timp de functionare de 3 ore.

Reteau existenta de hidranti exteriori a fost dimensionata pentru stingerea din exterior al unui eventual incendiu conform P118/2-2013 – ANEXA NR. 7.

Timpul de functionare al hidrantilor exteriori este de 3 ore, iar rezerva minima de apa va fi de 10 l/s x 3 h x 3600 s = 108 mc, rezerva pastrata in rezervoarele de inmagazinare aferente gospodariei de apa. Hidrantii exteriori vor fi de tip subteran Dn 100, iar reteaua de alimentare cu apa a acestora se va realiza in sistem inelar din tevi de polietilena Dn 160 imbinate prin polifuziune.

### 4.4. Rezerva intangibila

Asigurarea necesarului de apa pentru combaterea incendiilor se va realiza de la rezerva intangibila cu capacitatea de 118 mc amplasata in incinta imobilului.

-Hidranti interiori : 1 jet x 2.1 l/s x 10 min = 1.26 mc (P118/2-2013 – ANEXA NR. 3)

-Hidranti exteriori : 10 l/s x 180 min = 108 mc (P118/2-2013 – ANEXA NR. 7)
TOTAL : 109.26 mc

**5.INSTRUCTIUNI DE INTRETINERE SI EXPLOATARE.**

Exploatarea instalatiilor sanitare se va face conform prescriptiilor "Normativului pentru exploatarea instalatiilor sanitare " indicativ I 9/2015.

Exploatarea instalatiilor sanitare trebuie sa se faca astfel incat sa mentina pe intreaga durata de utilizare a acestora urmatoarele cerinte de calitate care au caracter de obligativitate :

- rezistenta si stabilitate ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc ;
- igiena, sanatatea oamenilor si protectia mediului ;
- izolatia termica, hidrofuga si economia de energie ;
- protectia impotriva zgomotului.

La exploatarea instalatiilor sanitare se vor respecta, pe langa indicatiile din instructiunile de exploatare, si prevederile incluse in I9/2015, precum si fisele tehnice ale aparatelor,echipamentelor si materialelor date de fabricant.

Prin "exploatarea" unei instalatii sanitare se inteleg urmatoarele operatii :

- Controlul si verificare instalatici pentru asigurarea functionarii in regim normal- care au caracter permanent ;
- Revizia instalatiei – care se face periodic ;
- Reparatiile curente – se fac la unele elemente ale instalatiei, in baza constatarilor facute la revizii, sau preventiv ;
- Reparatii capitale – se fac cu scopul inlocuirii unor elemente din instalatie, in vederea asigurarii functionariii la parametrii proiectati, sau superiori acestora (modernizari);
- Reparatii accidentale- sunt determinate de aparitia neasteptata a unor defectiuni..

Se recomanda cuplarea activitatii de intretinere si exploatare a instalatiilor sanitare cu cea a altor tipuri de instalatii existente in cladire, cu care , in multe cazuri, se conditioneaza.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu



## BREVIAR DE CALCUL

Debitul de calcul pentru apa rece

Debitul de calcul se determina conform STAS 1478 – '90 folosind relatia:

$$q_{cm} = abc\sqrt{E} \qquad [l/s]$$

in care:

a = coeficient adimensional care tine seama de regimul de furnizare al apei in retea (a=0,15 pentru regim de functionare 24 h/zi);

b = coeficient care tine seama de temperatura apei (b=1 pentru apa rece);

c = coeficient care tine seama de destinatia cladirii (c=2 pentru grupuri sanitare la cantine);

Pentru numarul de obiecte sanitare utilizate in cadrul ansamblului de cladiri (11 lavoare, 11 WC – uri, 4 masini de spalat, 6 spalatoare,4 pisoare ) rezulta: ΣE = 5.44 si respectiv **$q_{cn}$ = 0.7 l/s.**

**Necesarul lunar de apa in scop igienico-sanitar**

Pentru stabilirea necesarului lunar de apa se va considera un numar de 200 de persoane/zi in incinta scolii.In conformitate cu STAS 1478-90 pentru institutii de alimentatie publica se va lua in calcul un necesar de apa de 20l/om/zi, timp de 20 de zile pe luna. De aici va rezulta un necesar lunar de apa (in scop igienico-sanitar) :

20*200*20 = 80 mc

**Debitul lunar de ape uzate menajere se calculeaza cu relatia :**

**(Quz zi mediu 0,8 x Qs zi mediu)x20 = 0,8 x 80 = 64 mc/luna**

in care :

Quz : debit ape uzate menajere

Qs : debit zilnic in scopuri igienico – sanitare

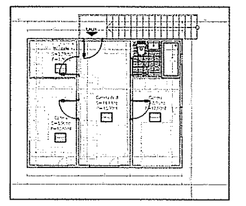
Pentru apele uzate provenite de la bucatarie se va utiliza un separator de grasimi cu capacitatea de 0.2 l/s pentru curatarea lor inainte de deversarea in reteaua publica de canalizare.

Intocmit
Ing. Alexandru Neacsu

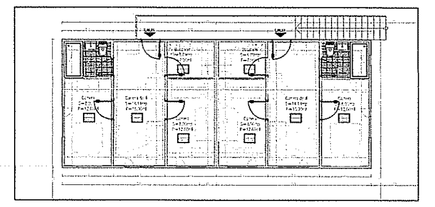
SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL

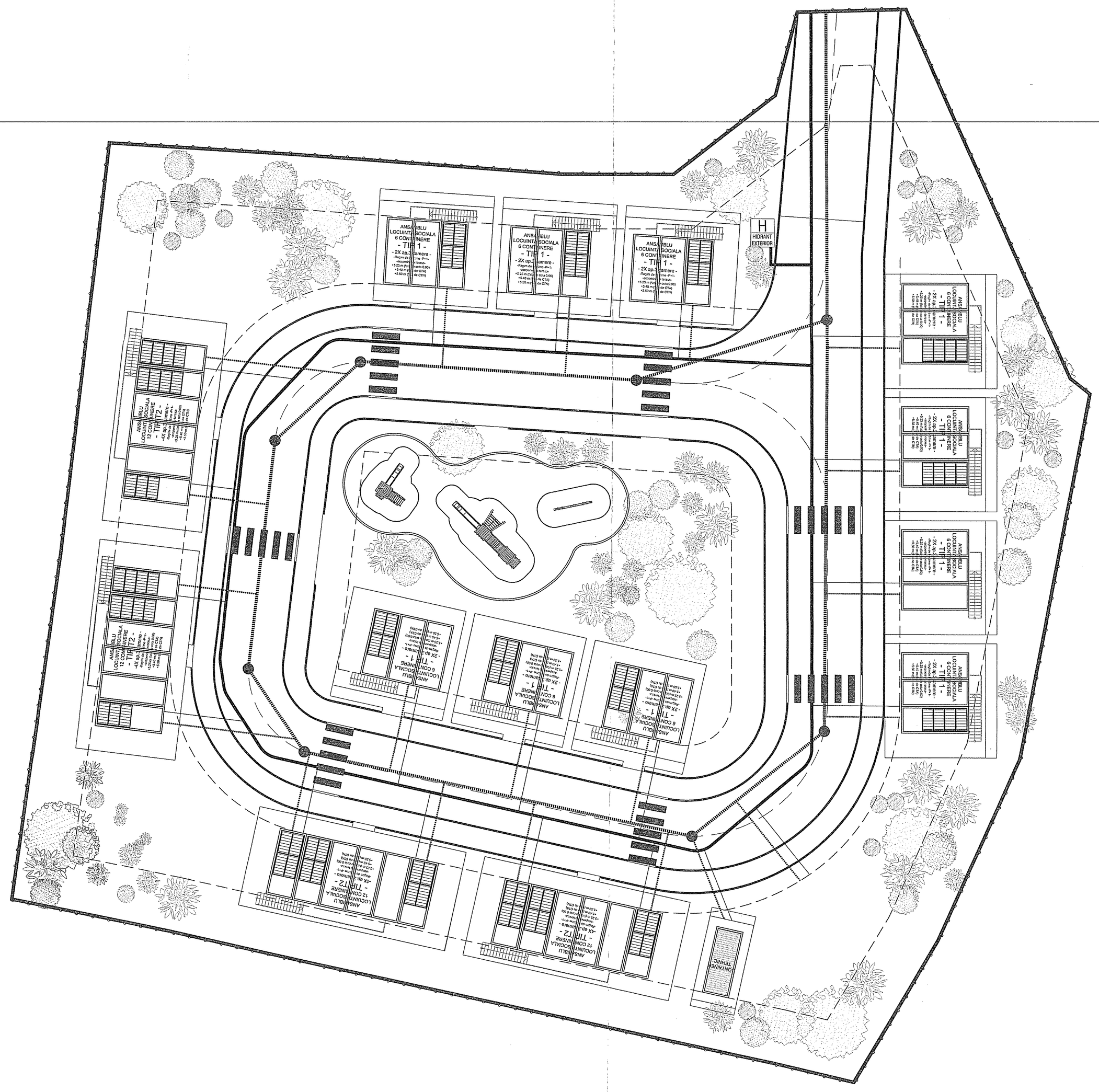
NOTA:
FIECARE CONTAINER VA FI COMPLET ECHIPAT DIN PUNCT DE VEDERE AL INSTALATIILOR.

- TIP 1 -



- TIP 2 -






## LEGENDA

H HIDRANT EXTERIOR — Hidrant subteran de incendiu Dn100 prevazut cu cutie de protectie

| | |
|---|---|
| Debit max: | 190 m³/h |
| Golire: | automata 100% |
| Presiune de lucru: | PN 10/16 |
| Acoperire : | interior-exterior epoxi min.250 µm |
| Diametru nominal : | DN 100 |
| Actionare : | cu cheie T |
| Cuplaj : | conform STAS 695/80 |

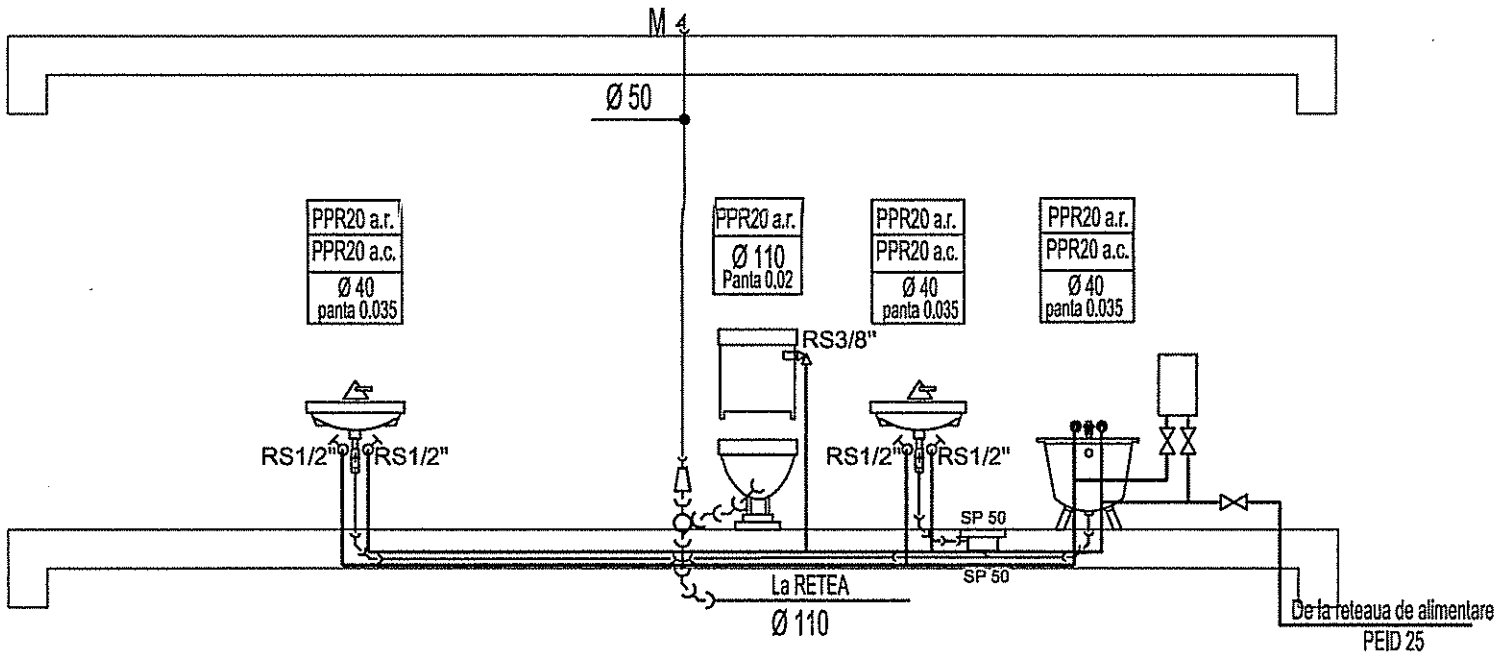
Teava PEHD - retea alimentare cu apa

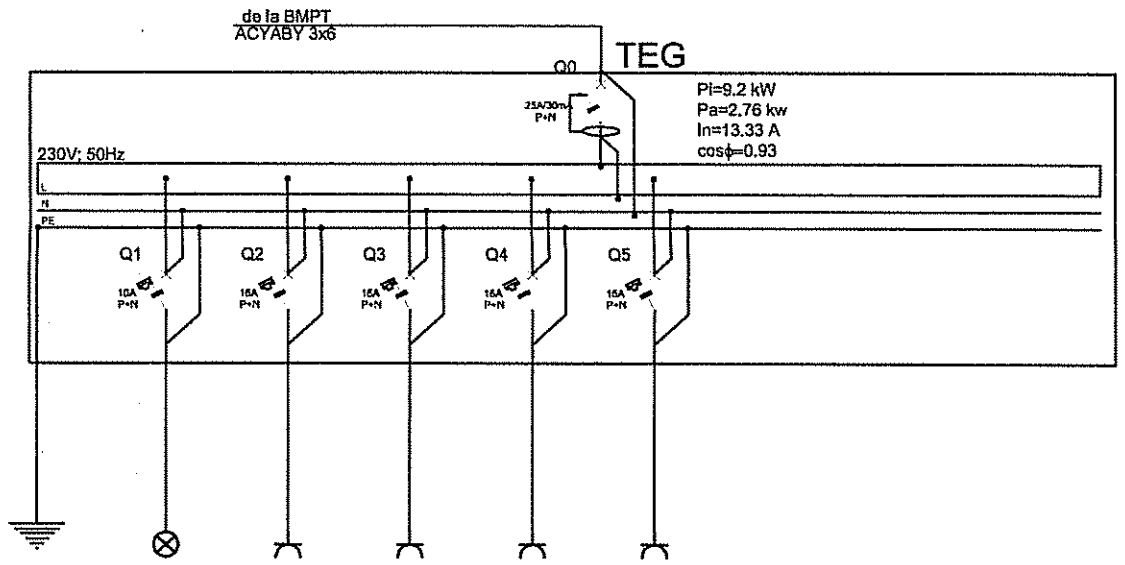
Teava PVC-KG - retea canalizare

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | BENEFICIARI: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr. 21 243/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | ADRESĂ *Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* | Faza S.F. |
| | | | FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | COORDONARE INSTALATII |
| PROIECTAT | ing. Alexandru NEACSU | | PLAN RETELE EXTERIOARE |
| DESENAT | ing. Alexandru NEACSU | | Scara 1:200 |
| | | | Planșă nr. I01 |

Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

# - TIP 1 -



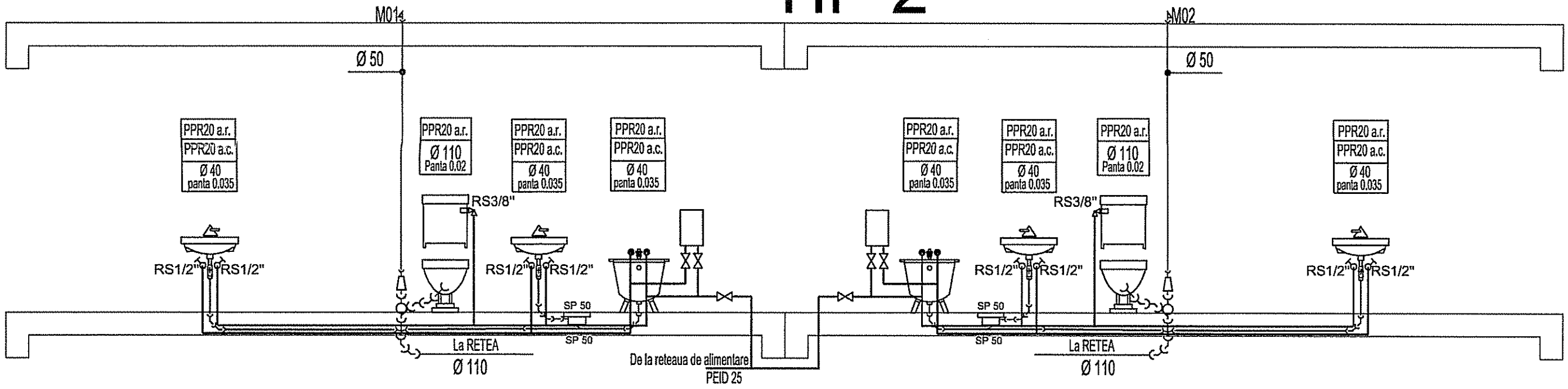



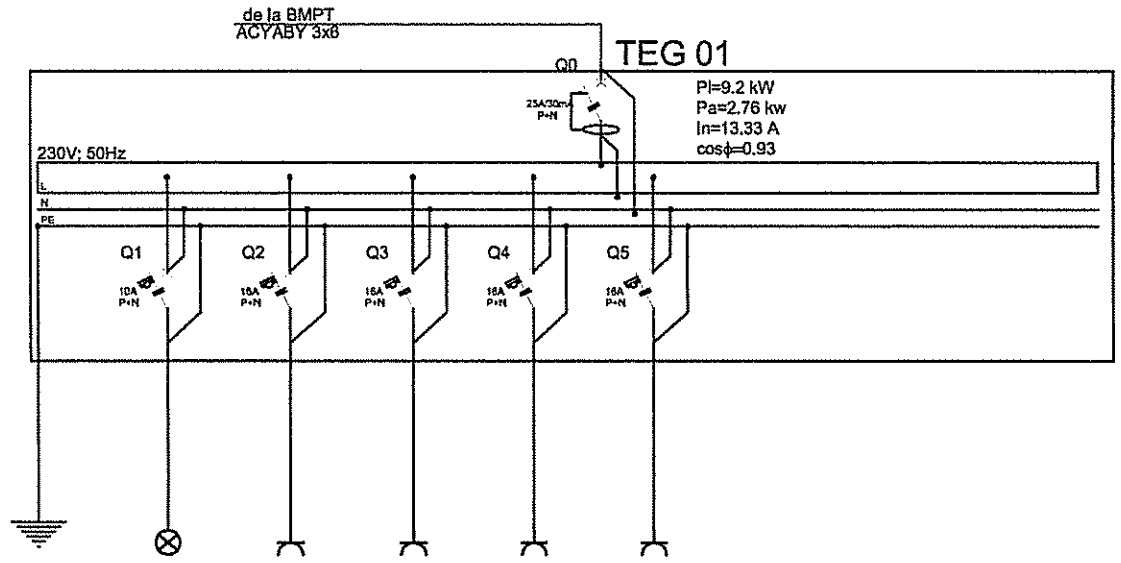

| Denumire circuit | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Receptoare LL/LP | - | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP |
| Destinatie | Iluminat | PRIZE | PRIZE | PRIZE | PRIZE |
| Pi [W] | 1200 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Ic [A] | 2.8 | 9.35 | 9.35 | 9.35 | 9.35 |
| Sect. FY/IPEY [mmp]/[mm] | 2x1.5+2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 |
| Obs. | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL<br>S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L. | | | BENEFICIARI:<br>PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA | Proiect nr.<br>21 243/2022 |
| DENUMIRE LUCRARE<br>CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA | | | ADRESĂ<br>*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;* | Faza<br>S.F.<br>FEB. 2022 |
| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ | NUME PLANȘĂ<br>COORDONARE INSTALATII<br>SCHEME FUNCTIONALE<br>MODUL TIP 1 | Scara<br>% |
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | | | |
| PROIECTAT | ing. Alexandru NEACSU | | | Planșă nr.<br>I02 |
| DESENAT | ing. Alexandru NEACSU | | | |

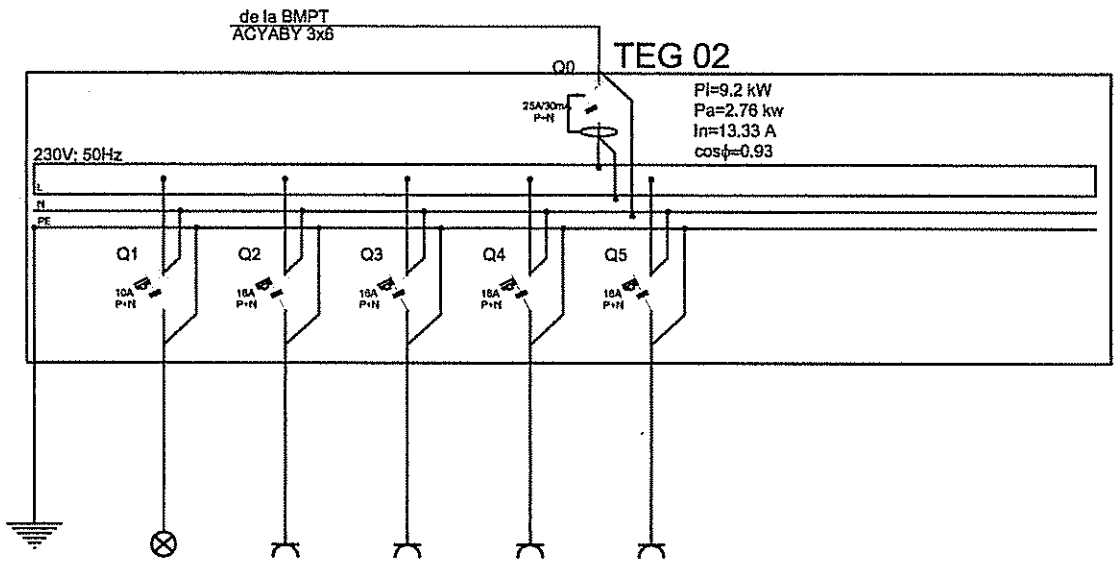
Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

# - TIP 2 -




| Denumire circuit | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Receptoare LL/LP | - | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP |
| Destinatie | Iluminat | PRIZE | PRIZE | PRIZE | PRIZE |
| Pi [W] | 1200 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Ic [A] | 2.8 | 9.35 | 9.35 | 9.35 | 9.35 |
| Sect. FY/IPEY [mmp]/[mm] | 2x1.5+2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 |
| Obs. | | | | | |




| Denumire circuit | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Receptoare LL/LP | - | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP | max 8 LP |
| Destinatie | Iluminat | PRIZE | PRIZE | PRIZE | PRIZE |
| Pi [W] | 1200 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Ic [A] | 2.8 | 9.35 | 9.35 | 9.35 | 9.35 |
| Sect. FY/IPEY [mmp]/[mm] | 2x1.5+2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 | 3x2.5/16 |
| Obs. | | | | | |

**PROIECTANT GENERAL**
**S.C. DECEBAL CONSULT GROUP S.R.L.**

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL CUI 32236395 VLĂDENI - IALOMIȚA

**BENEFICIARI:**
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**

Proiect nr.
**21 243/2022**

**DENUMIRE LUCRARE**
CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

**ADRESĂ**
*Str. General Magheru, nr.115, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița, CF nr.34996 și Nr. Cad. 1446;*

Faza
**S.F.**

**FEB. 2022**

| SPECIFICAȚIE | NUME | SEMNĂTURĂ |
|---|---|---|
| ȘEF PROIECT | arh. Razvan ENESCU | |
| PROIECTAT | ing. Alexandru NEACSU | |
| DESENAT | ing. Alexandru NEACSU | |

**NUME PLANȘĂ**
**COORDONARE INSTALATII SCHEME FUNCTIONALE MODUL TIP 2**

Scara
**%**

Planșă nr.
**I03**

Este interzisă copierea, multiplicarea și împumutarea documentației fără aprobarea scrisă a proiectantului general.

DENUMIRE: CONSTRUIRE COMPLEX SOCIAL BORA
ADRESA: STRADA GENERAL MAGHERU, NR 115, SLOBOZIA, CARTIER BORA, JUD IALOMITA
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA
CERTIFICAT DE URBANISM: 23670/28.12.2020

# STUDIU GEOTEHNIC

## 1. Date generale:

*1.1 Denumirea si amplasarea lucrarii:*

Investitia pentru care s-a intocmit prezentul studiu geotehnic are urmatoarea denumire: "Construire complex social Bora".

Zona studiata se gaseste in cartierul Bora din Municipiului Slobozia, Strada General Magheru, nr 115.

*1.2 Investitor/Beneficiar:*

UAT Municipiul Slobozia.

*1.3 Proiectant de specialitate pentru studiul geotehnic:*

S.C. Geo 7 S.R.L. Slobozia

*1.4 Datele privind caracteristicele fizico-mecanice ale terenului de fundare* au fost furnizate de penetrarile dinamice si studiile geotehnice executate in zona cat si de un sondaj de verificare executat pe amplasament.

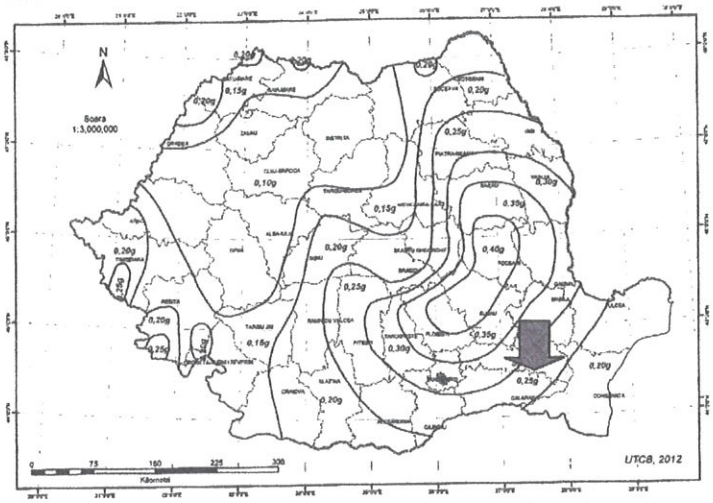
*1.5 Date tehnice furnizate de proiectant:*

Prin datele puse la dispozitie de proiectant, se doreste realizarea unui complex social realizat din containere metalice prefabricate ce se vor aseza pe amplasament.

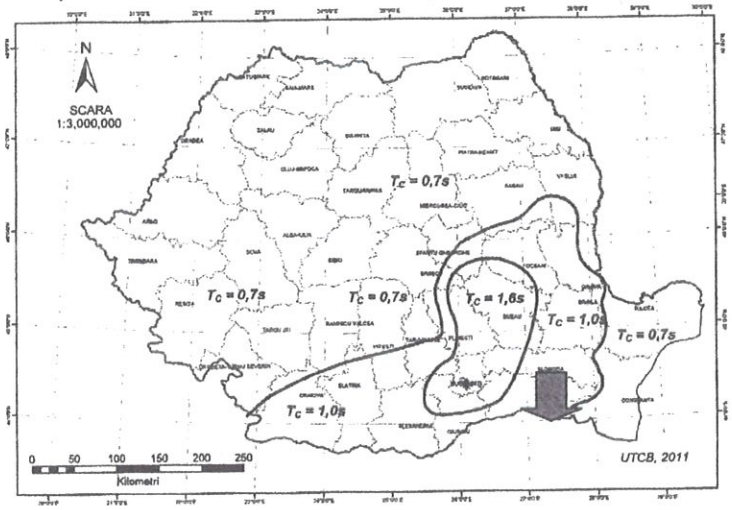
## 2. Date privind terenul din amplasament:

*2.1 Date privind zonarea seismica:*

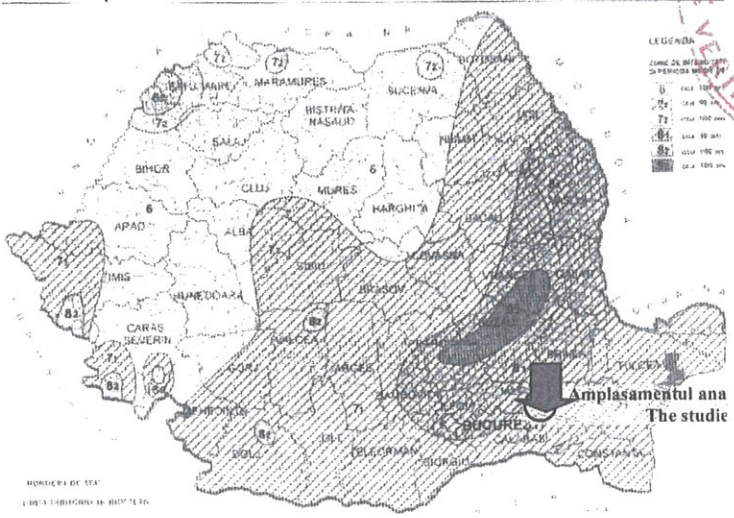
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica- partea I, "Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare, $\mathbf{a_g=0.25_g}$




si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns **Tc=1.0s**.

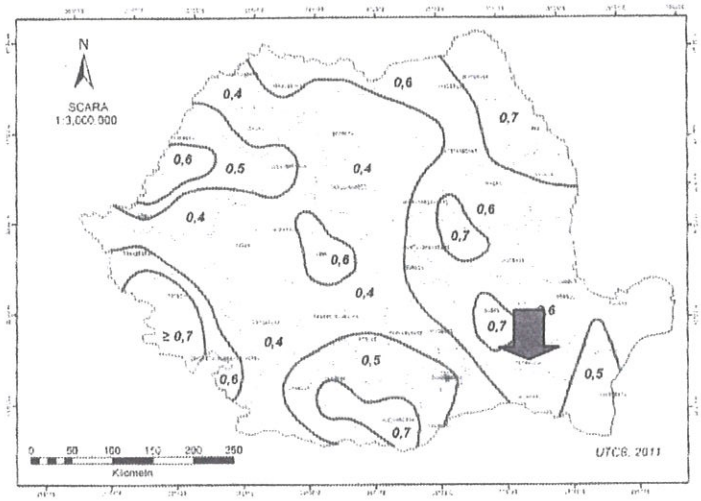


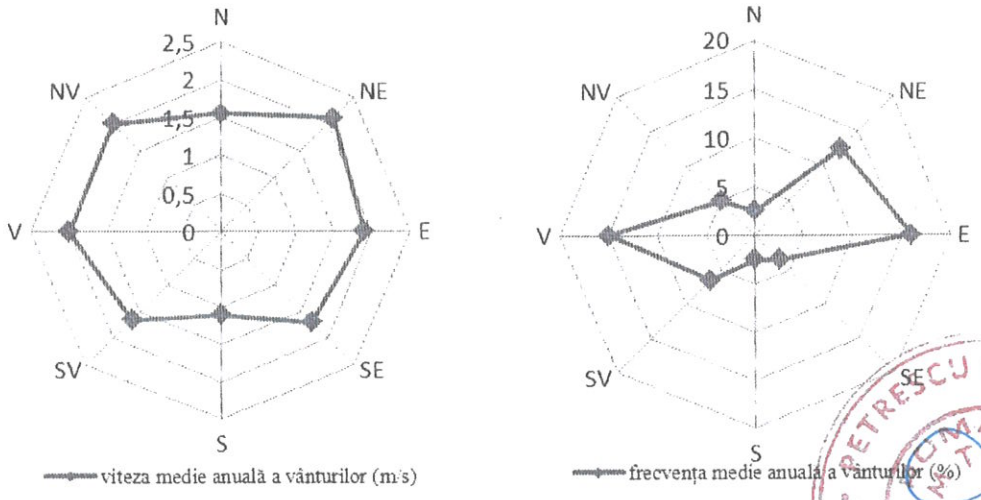

Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se incadreaza in zona cu grad $7_1$ de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).



*2.2 Date privind actiunea vantului:*

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor, "Actiunea vântului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referinta a vântului mediata 10min. la 10m, pe interval de 50ani de recurenta este de **0.6KPa**.



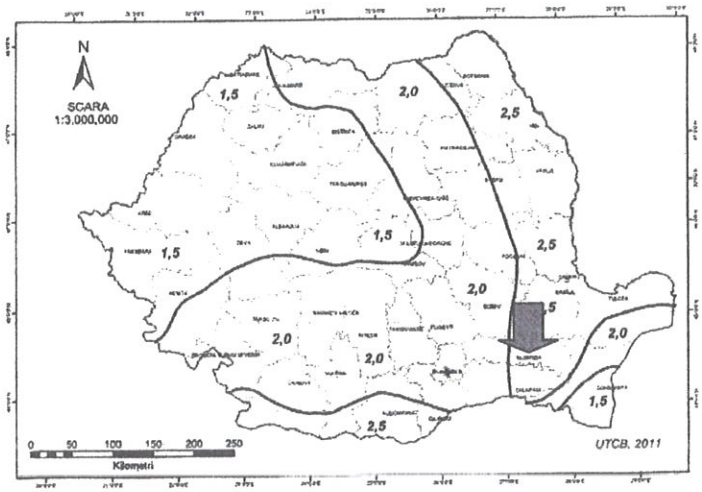

Reprezentarea sub formă de roză a vânturilor a vitezelor medii anuale si frecventelor medii ale vânturilor – statia meteorologică Slobozia.

Din punct de vedere climateric, zona studiată apartine sectorului cu climă continentală, fiind situată în partea centrală a tinutului climatic din S si SE.

*2.3 Date privind actiunea zapezii:*

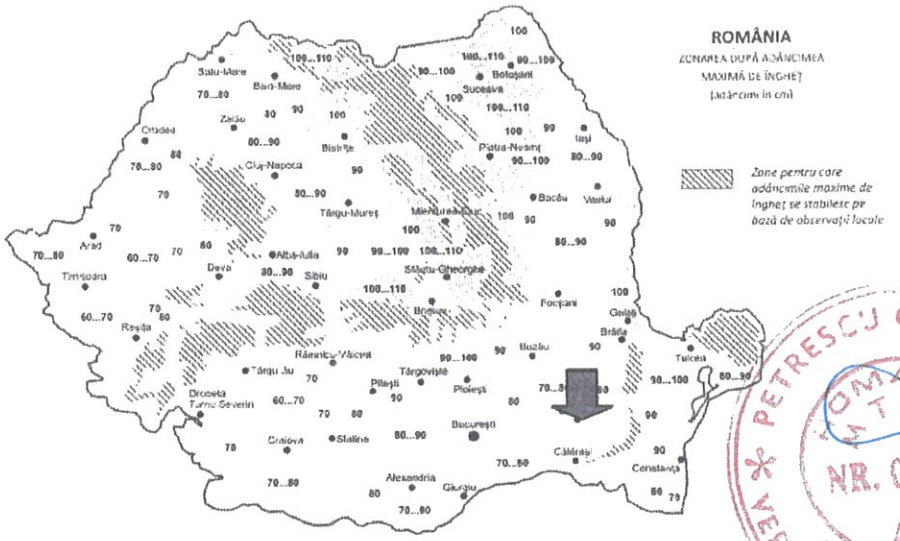
In conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-

2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de **2.5KN/mp**.




*2.4 Date privind adancimea de inghet:*

In conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, in Municipiul Slobozia, adancimea de inghet este de **0.80m** de la nivelul terenului sistematizat.

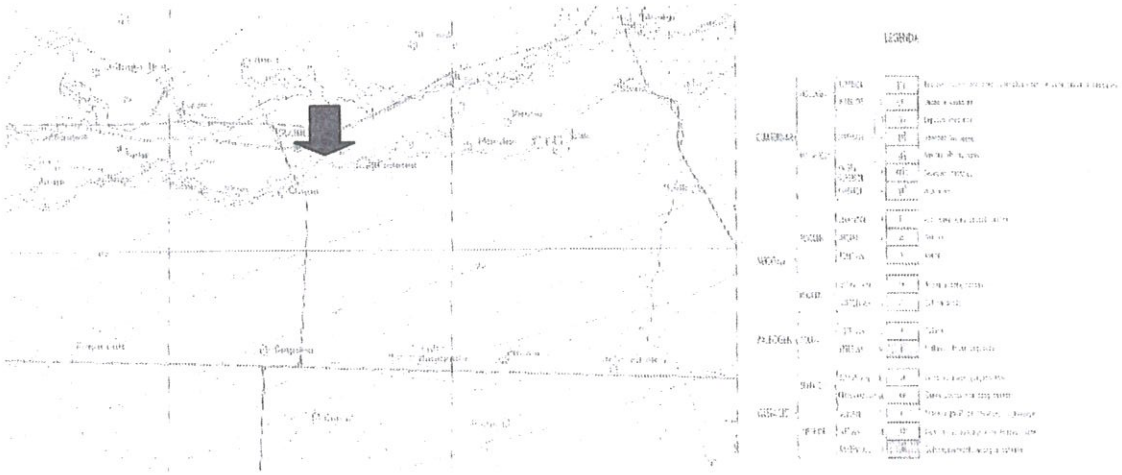






*2.5 Date geologice generale:*

Amplasamentul se află în zona de câmpie aluvială holocenă de divagare, cu aspect de albie majoră, la partea superioară evidentiindu-se un strat de vârstă cuaternară, format din aluviuni recente (nisipuri argile,argile nisipoase si pietrisuri slab argiloase), asa cu rezulta si din foaia geologica Calarasi, scara 1:200.000.



## 2.6 *Cadru geomorfologic,hidrografic si hidrogeologic:*

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu apartine Câmpiei Române, subdiviziunii Câmpia Bărăganului, amplasamentul situându-se în zona sa centrală – Câmpia Bărăganul Ialomitei. Amplasamentul este situate pe terasa joasă de pe malul drept al riului Ialomiţa.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este orizontal şi nu prezintă fenomene de instabilitate

Din punct de vedere hidrogeologic în harta hidrogeologică se remarcă prezenţa unui orizont acvifer freatic format din nisipuri la nisipuri argiloase si pietrisuri holocene, sub care se găseşte un strat argilos, cvasi-impermeabil. Acest acvifer este alimentat pe întreaga sa suprafată prin percolare, dată fiind grosimea redusă a straturilor acoperitoare. Lucrările de prospectare hidro-geologice indică un mare aport al acestuia la debitul râului în zona malului stâng, în apropiere de Slobozia.

Atât curgerea râului Ialomiţa, cât şi a apei subterane din bazinul său hidrografic în zona amplasamentului studiat se realizează de la nord vest la sud est, asa cum rezulta din "Studiul hidrogeologic si geotehnic privind coborarea nivelului apelor freatice in zona de nord a municipiului Slobozia in conditiile aplicarii irigatiilor in sistemul Ialomita Calmatui".Studiul a fost intocmit de ISPIF Bucuresti in anul 1980.

## 2.7 *Date geotehnice:*

Terenul de fundare este alcatuit din depozite prafoase argiloase si nisipoase. Depozitele argiloase si prafoase se caracterizeaza printr-o compresibilitate foarte mare si mare, conform prevederilor STAS 1243-88.

*2.8 Istoricul amplasamentului si situatia actuala:*

Nu detinem informatii privind istoricul evenimentelor pe amplasamentul cercetat.

2.9 *Conditii referitoare la vecinatati*:

In situatia data nu se pune problema vecinatatilor.

Nu detinem informatii privitoare la retelele edilitare subterane din zona sau din amplasament.

*2.10 Incadrarea in zone de risc:*

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national-Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si material pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au in vedere sunt:cutremurele de pamant,inundatiile si alunecarile de teren.

1.Cutremurele de pamant:Zona de intensitate seismica $7_1$ scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.

2.Inundatii:Nu este cazul

3.Alunecari de teren:Potential de producer a alunecarilor-scazut, Probabilitate de alunecare-practic zero.

## 3. Prezentarea informatiilor geotehnice:

Datele obţinute din sondajul de verificare executat pe amplasament cat si din penetrarile dinamice, prelucrate cu softul specializat Dynamic Probing, corelate cu rezultatele lucrărilor de cercetare geotehnică executate în zonă ne-au permis stabilirea pe amplasament a urmatoarei coloane stratigrafice:

**0.00m-0.80m Sol vegeta si umplutură.**
**0.80m-3.00m Alternanta de praf nisipos, argila prafoasă, parf argilos si nisip prafos.**

**Orizontul freatic, cu nivel liber, este cantonat la adâncimea de 1.50m.**

Din zonarea adâncimilor apei subterane în cadrul studiului hidrogeologic şi geotehnic privind coborirea nivelului apelor freatice în zona de nord a municipiului Slobozia in condiţiile aplicării irigaţiilor în sistemul Ialomiţa Călmaţui, elaborat de ISPIF Bucureşti,

rezultă că la data întocmirii acestuia –august 1980 - adâncimea la care se găsea apa era de 1.00m.

Analiza chimică a apei din orizontul freatic indică o agresivitate sulfatică medie asupra betoanelor şi metalelor (cca.625 mg/l $SO_4$).

## 4. Evaluarea informatiilor geotehnice:

4.1 *Categoria geotehnica:*

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitrate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2014, luand in considerare urmatorii factori:
-conditii de teren: teren mediu punctaj 3;
-apa subterana: sapaturi cu epuismente normale punctaj 2;
-categoria de importanta a constructiei: normala punctaj 3;
-vecinatati: risc moderat punctaj 3;
-risc seismic $a_g \leq 0.25$ punctaj 2;

Total 13 puncte ,fapt ce incadreaza amplasamentul in categoria 2 de risc seismic-moderat.
Terenul de fundare este alcătuit din depozite prăfoase, nisipoase şi argiloase, caracteristice depozitelor de luncă, care în conformitate cu prevederile NP 112/2014 se incadrează în categoria pamânturilor coezive.

Fundatiile vor fi dimensionate pentru o presiune conventionala pentru gruparea fundamental de **150KPa**.

Pentru alte laţimi ale fundatiilor mai mari de 1.50m, presiunea conventionala se calculeaza cu relatia de la punctul D.2 din anexa D din NP 112/2014.

Având în vedere agresivitatea sulfatică a apei subterane, la proiectarea fundaţiilor se vor respecta prevederile Codului de Practică pentru executarea lucrarilor de beton şi beton armat, indicativ NE 012-99.

Conform Ts 1981, după modul de comportare a terenului la săpătura mecanizata, se încadrează in categoria II, teren mijlociu.

| Tip litologic | Poziție | Proprietati coezive | Categoria de teren după modul de comportare la săpat | | | | Afânare după executarea săpăturii (%) | Greutate volumică in situ (săpătură) (kgf/m$^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | manual | mecanizat | | | | |
| | | | | excavator | buldozer | screper | | |
| sol vegetal | 3 | slab coeziv | uşor | I | I | I | 14-28 | 1200-1400 |
| umplutura | 62 | slab coeziv | mijlociu | I | I | I | 14-28 | 1600-1900 |
| praf argilos | 16 | slab coeziv | mijlociu | II | II | II | 8-17 | 1600-1700 |

*4.2 Monitorizarea geotehnica:*

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligaţia de a solicita prezenţa proiectantului geotehnician pe şantier ori de câte ori se constat neconcordanţe între prevederile studiului geotehnic şi dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului şi caracterului apelor subterane.

In conformitate cu prevederile din Ghidul privind modul de intocmire si verificare a documentatiilor geotehnice pentru constructii, indicativ GP129-2014, monitorizarea geotehnica se va efectua de catre elaboratorii studiului geotehnic sau de catre alti specialisti atestati de MTTC pentru domeniul Af.

Intocmit,
Ing. Mihai PETRESCU

Numele si prenumele verificatorului atestat
Nr.184/12.05.2010PETRESCU EUGEN
Legitimatie:Seria B Nr.06842
Adresa:Bdul Matei Basarab,bl.U21,sc.A,ap.12
Slobozia,judetul Ialomita

Nr.2714/12.02.2022

# REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta $A_f$

a documentatiei:Studiu geotehnic
pentru lucrarea: CONSTRUIRE COMPLEX COMERCIAL BORA.

1 DATE DE IDENTIFICARE
-beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA.
-proictant de specialitate: S.C.GEO 7 S.R.L.
-amplasament obiectiv: STRADA GENERAL MAGHERU NR.115, MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDETUL IALOMITA.

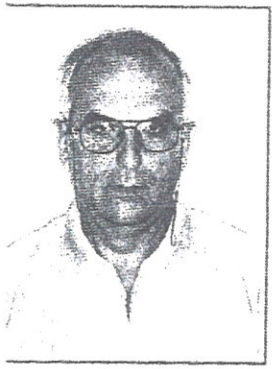
2 INDEPLINIREA EXIGENTELOR
La elaborarea studiului geotehnic s-au respectat prevederile urmatoarelor normative si standarde: P100-1/2013, STAS 11.100/1-93, CR 1-1-4/2012, CR1-1-3-2012, STAS 6054/77, STAS 1243-88, NP-074/2014, NE 012/99, NP 112/2014.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE
Piese scrise si desenate, elaborate de proiectantul de specialitate.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII
Teren de fundare:PRAF NISIPOS/ARGILA PRAFOASA.
Solutie fundare: DIRECT.
Studiul geotehnic raspunde cerintelor exigentei Af..

Am primit 2(doua)exemplare,
Investitor/Proiectant

Am predat 2(doua)exemplare,
Verificator atestat,
Ing.Eugen Petrescu



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

# CERTIFICAT DE ATESTARE
## TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale actelor normative subsecvente acesteia referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 2064 / 2005, înregistrat la MTCT cu nr. 008235 / 2005 și a concluziilor Comisiei de examinare nr. 15 din 21.06.2005, se emite prezentul certificat.

~~D-na~~ / Dl. PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN

Cod numeric personal: 1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea SLOBOZIA
str. Bd. MATEI BASARAB, nr. 1, bl. U21, sc. A
et. 2, ap. 12, județul / ~~sectorul~~ IALOMIȚA

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚA ȘI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (A.f).

Semnătura titularului

Data eliberării
23.08.2005

DIRECTOR
CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Seria B Nr. 06842

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI
László BORBÉLY

# MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ŞI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul PETRESCU C. EUGEN CONSTANTIN

Cod numeric personal: 1 4 6 1 1 2 7 2 1 2 9 5 1

Profesie INGINER



## ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: TOATE DOMENIILE

În specialitatea: —

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚA ŞI STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ŞI A MASIVELOR DE PĂMÂNT (Af)

Comisia de examinare Nr. 15

Secretar, RUXANDRA TEODORESCU

Semnătura titularului

Director, CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Data eliberării: 23.08.2005

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. 06842

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

| | | |
|---|---|---|
| Prelungit valabilitatea până la 23.08.2015 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.2020 | Prelungit valabilitatea până la 23.08.2025 |
| Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... | Prelungit valabilitatea până la ..... |

# LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 06842

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - CONSTRUIRE LOCUINȚE SOCIALE DE TIP CONTAINER (MODULARE)"**

| | |
|---|---|
| **1. Valoarea totală a investiției (cu TVA** | **8.743.386,78 lei** |
| **Din care C+M (cu TVA)** | **3.060.959,90 lei** |
| Valoarea totală a investiției ( fără TVA) | 7.351.901,47 lei |
| Din care C+M (fără TVA) | 2.572.235,21 lei |

| | |
|---|---|
| **2. Durata de realizare a investiției - luni** | **6** |

sc PROCIVIL srl
SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634
STR. CLOSCA, NR. 18, LOC.SLOBOZIA, JUD. IALOMITA; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com; J21/410/1996 ; RO 8965473

BENEFICIAR: **U.A.T SLOBOZIA**

TITLUL PROIECT

# CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA




## D.A.L.I

ELABORATOR: **S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA**

**2022**

**Proiectant : S.C. PROCIVIL SRL SLOBOZIA**

**BENEFICIAR – U.A.T SLOBOZIA**

**TITLU PROIECT –** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA –

REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

**FAZA: DALI**

**C NR.108/ 2022**

## COLECTIV DE ELABORARE

| NUME | SPECIALITATE | SEMNATURA |
|---|---|---|
| - ing. Dragoi Elvis Florian | Sef proiect , inginer drumuri | |
| - ing. Negoita Niculina | Documentatie economica | |
| - th. Ivanovici Florian | Desenator | |

S.C. PROCIVIL SRL ,

**Proiectant : S.C. PROCIVIL SRL SLOBOZIA**

**BENEFICIAR – U.A.T SLOBOZIA**

**TITLU PROIECT –** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA –

REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA
**FAZA: DALI**

**C NR.108/ 2022**

**BORDEROU**

**A. PIESE SCRISE**

**1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii**

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

1.4. Beneficiarul investiţiei

1.5. Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

**2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii**

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

**3. Descrierea construcţiei existente**

**3.1. Particularităţi ale amplasamentului:**

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice şi climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

**3.2. Regimul juridic:**

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

b) destinaţia construcţiei existente;

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz;

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

**3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici:**

a) categoria şi clasa de importanţă;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;

d) suprafaţa construită;

e) suprafaţa construită desfăşurată;

f) valoarea de inventar a construcţiei;

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

**3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale *studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric* şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate.** Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

**3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**3.6. Actul doveditor al forţei majore, după caz.**

**4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare***2):

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

**5. Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora**

5.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, *după caz*;

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente;

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict *necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate*;

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

e) *caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.*

**5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

**5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale**

***5.4. Costurile estimative ale investiţiei:***

- costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

**5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei:**

a) impactul social şi cultural;

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

**5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:**

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

**6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor**

***6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)***

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate in punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

**6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri *proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de* stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

**7. Urbanism, acorduri şi avize conforme**

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

**B. PIESE DESENATE**

| Nr crt | DENUMIRE PLAN | Indicativ plan |
|---|---|---|
| 1 | PLAN DE AMPLASARE ZONALA | 1.1 |
| 2 | PLAN GENERAL | 2.1 |
| 3 | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | 3.1-3.9 |
| 4 | PROFIL TRANSVERSAL TIP | 4.1-4.6 |

Data:

februarie 2022

Proiectant,

S.C. PROCIVIL SRL

sc PROCIVIL srl
SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634
STR. CLOSCA, NR. 18, LOC.SLOBOZIA, JUD. IALOMITA; E-MAIL: procivilsrl@yahoo.com; J21/410/1996 ; RO 8965473

**Proiectant : S.C. PROCIVIL SRL SLOBOZIA**

**BENEFICIAR – U.A.T SLOBOZIA**

**TITLU PROIECT –** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA –

REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

**FAZA: DALI**

**C NR.108/ 2022**

# DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

## pentru obiectivul

## CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA –REABILITARE

## DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

### (A) PIESE SCRISE

**1.Informații generale privind obiectivul de Investiții**

**1.1Denumirea obiectivului de investiții:** CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA – REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

**1.2Ordonator principal de credite/investitor**: Primarul municipiului Slobozia – d-L SOARE DRAGOS/ Consiliul local SLOBOZIA

**1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)**: Nu e cazul

**1.4 Beneficiarul investiție:** U.A.T SLOBOZIA

**1.5Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:**

S.C.PROCIVIL SRL SLOBOZIA

strada Closca nr. 18

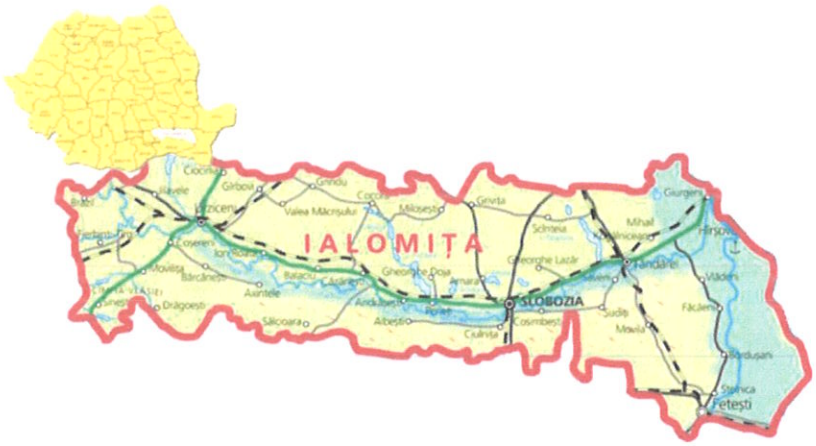
J 21/410/1996;

## 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

### 2.1. Analiza situatiei existente

#### 2.1.1.Introducere

Județul Ialomița este situat in partea sud-estica a Romaniei, invecinandu-se cu judetele Prahova, Buzau si Braila la nord, Constanta la est, Calarasi la sud si Ilfov la vest .Suprafata judetului este de 4.453 km2, reprezentand 1,9% din suprafata tarii.Din punct de vedere teritorial-administrativ județul Ialomița este format din 3 municipii, 4 orase, 59 comune sate.




**Județul Ialomița - Asezare geografica**

Resedinta judetului este Municipiul Slobozia, care se gaseste in centrul Campiei Baraganului, in lunca raului Ialomita. In forma administrativa actuala, municipiul se compune din orasul Slobozia si cartierele Bora si Slobozia Noua. Localitatile principale ale judetului sunt: trei municipii (Slobozia, Urziceni si Fetesti), patru orase (Tandarei, Cazanesti, Amara, Fierbinti Targ), 59 comune si 127 sate, totalizand o populatie de 259.994 locuitori (date provizorii ale ultimului recensamant (2011- sursa INS Comisia Judeteana de Statistica Ialomita).

Clima judetului Ialomita evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica, cu un pronuntat caracter continental caracterizat prin contraste cu varfuri mari de la vara la iarna. Un climat specific, cu veri mai putin calduroase si ierni mai blande se inregistraza in lunca Dunarii si Balta Ialomitei, fiind influentate de existenta fluviului Dunarea in est si a Marii Negre in extremitatea estica a Dobrogei.Pozitia si relieful judetului Ialomita favorizeaza patrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatica iarna (Siberia), iar vara patrund mase de aer foarte cald, fierbinte si uscat, din Asia sau Mediterana si Africa, ceea ce duce la apraritia unei caracteristici de ariditate a climatului in sezonul cald.

Forma predominanta a reliefului judetului, aproape plat, este campia de tip baragan, urmata de lunci si terase, acestea avand sau nu balti. Ca forme mai mici de relief, pe campuri si terase pot aparea crovuri si dune de nisip, pemalurile vailor se intalnesc surpari de loess-uri sau chiar grote de sufoziune si ogase, iar in zonele de lunca: canale grinduri si brate parasite.

Județul Ialomița apartie Campiei Romane ca unitate de relief si se extinde peste fasia nordica a Baraganului Mostistei, peste fasia sudica a Baraganului Ialomitei, cuprinzand si cate o parte din Campia Vlasiei in vest, Balta Ialomitei in est si putin din Campia de subsidenta Sarata-Gherghita.

### 2.1.2. Municipiul SLOBOZIA

**Slobozia** este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă. Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România.

Potrivit recensământului din 2011, are o populație de 48241 locuitori de locuitori.

***Populatia in municipiul Slobozia conform Tabel nr. 3 Rezultate finale ale recensamantului populatiei 2011 este urmatoarea:***

| NR. | Denumire localitate | Cod Judet | Cod Regiune | Denumire judet | Denumire Regiune | Populatie total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SLOBOZIA | 21 | 3 | IALOMITA | Sud Muntenia | 48.241 |

**Programe de dezvoltare economica propuse in dezvoltarea localitatii**

- modernizarea drumurilor
- modenizarea sistemului de alimentare cu apa
- modernizarea unitatilor de invatamant si a lacaselor de cult
- infiintarea de intreprinderi mici si mijlocii

**Investitia se realizeaza in intravilanul municipiului Slobozia, iar strazile propuse a fi modernizate apartin domeniului public al municipiului conform HGR nr. 1353/2001 – Hotarare privind atestarea domeniului public al judetului Ialomita, precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Ialomita si al Hotararilor Consiliului local privind aprobarea modificarilor si/ sau completarilor la inventar in sensul includerii in domeniul public sau detalierii pozitiei globale existente.**

Principalele cerinte care impun realizarea proiectului sunt:

-Asigurarea accesului in conditii de siguranta la drumurile locale, judetene si nationale al locuitorilor;

-dorinta autoritatilor locale de a asigura un mediu de viata curat si sanatos locuitorilor, pe de o parte, si de dezvoltare a potentialului economic al zonei pe de alta parte.

-eliminarea posibilitatii aparitiei unor accidente rutiere

*Situatia existenta*

Sistemele rutiere au în cea mai mare parte un strat de uzură dintr-o împietruire colmatata cu grosime de ~10cm grosime si pe alocuri din pământ tasat cu incluziuni de materiale granulare. O parte din trasee prezinta imbracaminte din beton degradat.

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

In profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.3 – 5%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de baza de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate s-a urmărit corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

În secțiune transversală străzile au în mare parte platforma marginita de vegetație sau de zone construite, cu latimea cuprinsa între 8.00-12.00 m. Partea carosabilă are o lățime de ~4.00m, existând lățimi variabile pe aceste străzi, elementele geometrice în profil transversal nefiind în totalitate corect definite. Avand in vedere că străzile prezintă o structura rutiera neomogena, partea carosabila nu are o lățime definită clară, standardizată și un sistem rutier omogen.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este intravilanul municipiului Slobozia, județul Ialomița.

*Încadrarea proiectului în sectoarele prioritare și domeniile de intervenție*

Municipiul Slobozia își propune o investiție orientată spre încurajarea dezvoltării locale si asigurarea circulatiei pe caile rutiere in conditii de siguranta.

Prin proiectul de investiții municipiul Slobozia își propune modernizarea drumurilor locale, îmbunătățind, astfel infrastructura la scară mica, crearea, îmbunătățirea și extinderea tuturor tipurilor de infrastructură la scară mică, investiții privitoare la adaptarea la standardele de funcționare în siguranță.

**2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structure instituționale și financiare**

*Politici*

Proiectul are ca scop solutionarea problemelor legate de modernizarea strazilor locale din municipiul Slobozia.

*Prin tema de proiectare s-a cerut:"..... intocmirea DALI conform HGR 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadrul documentatiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice - pentru amenajarea unor strazile locale din intravilanul municipiului Slobozia judetul Ialomita .*

***STRATEGII***

***Obiectivul de investitii este in corelare cu strategii de dezvoltare regionala, judeteana, locala cum sunt:***

*Strategia de dezvoltare a municipiului*

**Respectarea Planului Urbanistic General**

*Investitia respecta Planul Urbanistic general al municipiului, astfel:*

*se incadreaza conform PUG, Memoriu general si Regulament local de urbanism, respecta toate specificatiile Certificatului de urbanism, prevazute la Regimul juridic, Regimul economic si Regimul tehnic.*

Conform PUG al municipiului Slobozia, Memoriu general cap.3.6. Circulatia Rutiera :

Pentru remedierea disfunctiunilor privind circulatia rutiera in municipiul Slobozia, se propun urmatoarele masuri si actiuni:

- dispunerea podetelor/rigolelor la strazile/drumuriile laterale si in punctele de minim de pe strazi, realizare accese;
- realizarea sapaturii mecanizate pana la cota de fundare in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de nisip in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de balast in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de piatra sparta in cazul ambelor solutii, respectiv realizarea stratului de nisip si asternerea foliei din polietilena in cazul celei de-a doua solutii;
- realizarea dispozitivelor pentru colectarea apelor pluviale in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de legatura din beton asfaltic cu agregate concasate BAD 22,4LEG, realizarea stratului de uzura din BA 16 RUL in cazul primei solutii, respectiv realizarea dalei de beton de ciment rutier BcR 3.5 in cazul celei de-a doua solutii;
- amenajarea strazilor laterale folosind aceeasi structura rutiera precum cea de pe strazile modernizate in proiect, in cazul ambelor solutii;
- realizarea semnalizarii rutiere prin marcaje si indicatoare rutiere, in cazul ambelor solutii.

Pantele în profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cat mai buna scurgere a apelor pluviale către rigole.

***Structuri institutionale si financiare***

Municipiul va accesa pentru finantarea obiectivului resurse financiare ale bugetului local si fonduri europene . Municipiul SLOBOZIA este administratorul drumurilor de interes local de pe raza administrativ teritoriala a localitatii.
Conform Ordonantei nr.43/1997 republicata si actualizata privind regimul drumurilor art. 8: alin (1), art 19
- drumurile de interes local apartin proprietatii publice a unitatii administrative pe teritoriul careia se afla
- Zona strazilor include partea carosabila, acostamentele, santurile , rigolele, strazile locale , spatiile verzi care separa sensurile de circulatie, pistele pentru biciclisti, suprafetele adiacente pentru parcaje, stationari, opriri, precum si suprafetele de teren necesare amplasarii acestora .

***Legislatie***

Legislatia si norme de proiectare ce vor fi respectate pentru realizarea proiectului:

*Trasee si elemente geometrice*

STAS 863 " Lucrari de strazi.Elemente geometrice ale traseelor"

STAS 10144/1 "Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare".

STAS 10144/2 "Strazi. strazile locale , alei de pietoni si piste de ciclisti. Prepscriptii de proiectare."

STAS 101444/3 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare."

SR 10144/4 "Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare."

STAS 10144/5 "Calculul capacitatii de circulatie a strazilor."

STAS 10144/6 "Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi."

*Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de strada*

STAS 2914 - Terasamente - condiţii tehnice generale de calitate;

STAS 12253 - Straturi de formă - condiţii tehnice generale de calitate;

SREN 13 251 - Geotextile şi produse înrudite. Caracteristici solicitate pentru utilizarea

în lucrări de terasament, fundaţii şi structuri de susţinere.

*Dispozitive de scurgere şi evacuare a apelor de suprafaţă*

STAS 10796 / 1,2,3 - Construcţii anexe pentru colectarea şi evacuarea apelor, rigole, şanţuri, casiuri, drenuri. Prescripţii de proiectare;

AND 513 - Instrucţiuni tehnice privind proiectarea, execuţia, revizia şi întreţinerea drenurilor pentru strazi publice;

SREN 13252 - Geotextile şi produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;

SR EN 13253 - Geotextile şi produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecţie împotriva eroziunii(protecţia de coastă, acoperire de mal).

*Fundaţii de balast, piatră spartă şi / sau de balast, piatră spartă amestec optimal*

STAS 6400 Straturi de bază si de fundaţii;

STAS 2900 - Lăţimea strazilor;

STAS1598 / 1,2 - încadrarea îmbrăcăminţilor la lucrări de construcţii noi şi modernizări de strazi;

SR EN 13242+A1- Agregate naturale şi piatră prelucrată pentru strazi;

SR EN 13242+A1- Agregate naturale de balastieră.

*Sisteme rutiere*

PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple şi semirigide( metoda analitica);

NP116 – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi

AND 550 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple şi semirigide.

STAS 1709/1 "Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de strazi. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul."

STAS 1709/2 " Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de strazi. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul."

*Legislatia orizontala cu privire la Mediu*

Ordinul ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu

Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea şi funcţionarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central

Legea nr 107/1996 Legea Apelor

Legea nr 310/2004 pentru modificarea si completarea legii 107/1996

Legea nr 112/2006 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr 107/1996

O.U.G. nr 195/2005 privind protectia mediului cu rectificarea din 31 ianuarie 2006

O.U.G. nr 152/2005 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii si Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr 152/2005

H.G. nr 1856/2005 privind plafoanele nationale de emisie pentru anumiti poluanti

H.G. nr 918/2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului

H.G. nr 1705/2004 pentru modificarea art. 5 alin. 2 din H.G. nr 918/2002

Ordinul MAPM nr 860/2002 pentru aproabarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu.

Ordinul MAPAM nr 210/2004 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002

Ordinul MMGA nr 1037/2005 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002

Ordinul MAPM nr 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului

H.G. nr 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa.

H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate

Ordinul MMGA nr 662/2006 privind aprobarea Procedurii si a competentelor de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor

Ordinul nr 279/1997 al MAPPM referitor Normelor Metodologice privind avizul amplasamentului in zona inundabila a albiei majore de obiective economice si sociale

Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apa"

Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice.

Legea nr 426/2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta nr 78/2000 privind regimul deseurilor.

STAS 4068/2-87 – Probabilitatile anuale ale debitelor maxime si volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor si volumelor maxime ale cursurilor de apa"

STAS 9268/89 si STAS 8593/88 Lucrari de regularizare a albiei raurilor – principii de proiectare, studii de teren si laborator.

***Legislatie in domeniu***

Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Legea nr 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii

Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea si completarea Legii nr 50/1991

Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;

Regulamentul privind controlul de stat al calitatiii in constructii, aprobat prin HG nr. 273/1994

H.G. 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei *lucrarilor si a constructiilor.*

Ordinul M.T. nr. 43/1998 "Norme privind incadrarea in categorii a strazilor nationale ";

Ordinul M.T. nr. 45/1998 "Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea strazilor ";

Legea 255/2010 privind exproprierile pentru cauza de utilitate publica

Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;

Alte acte normative in vigoare

### 2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Cresterea atat a intensitatii traficului rutier si a greutatii pe osii precum si a agresivitatii autovehiculelor datorata starii proaste a suprafetei de rulare (dese franari – accelerari), constituie factori agravanti in procesul de degradare a sistemului rutier care cumulati cu actiunea factorilor climatici vor conduce in mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a strazilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditiuni, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la propietati si modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor catre canalizarea existenta.

**Starea tehnică a străzilor – situatia existentă- conform expertizei tehnice anexate documentatiei :**
Sistemele rutiere au în cea mai mare parte un strat de uzură dintr-o împietruire colmatata cu grosime de ~10cm grosime si pe alocuri din pământ tasat cu incluziuni de materiale granulare. O parte din trasee prezinta imbracaminte din beton degradat.

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

In profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.3 – 5%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de baza de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate s-a urmărit corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

În secţiune transversală străzile au în mare parte platforma marginita de vegetație sau de zone construite, cu latimea cuprinsa între 8.00-12.00 m. Partea carosabilă are o lățime de ~4.00m, existând lățimi variabile pe aceste străzi, elementele geometrice în profil transversal nefiind în totalitate corect definite. Avand in vedere că străzile prezintă o structura rutiera neomogena, partea carosabila nu are o lățime definită clară, standardizată și un sistem rutier omogen.

***Evaluarea starii tehnice***

Evaluarea starii tehnice a strazilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) si investigatii geotehnice.

Starea tehnica a strazilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", anexa 6.

**Identificarea necesităților și a deficiențelor:**

România are o reţea de infrastructuri inclusiv rutieră care asigură realizarea conectării tuturor localităţilor la reţeaua naţională de transport şi la sistemele internaţionale de transport.

Integrarea infrastructurii româneşti în reţelele europene de transport are în vedere promovarea interconectării şi interoperativităţii reţelelor existente prin concentrarea atenţiei asupra unor "artere de infrastructuri specifice" care străbat zone geografice şi leagă principale centre economice şi sociale.

Construcţia şi modernizarea reţelelor de infrastructură contribuie la integrarea graduală a regiunii şi respectiv a ţării în familia ţărilor continentului european şi pune în valoare resursele economice şi turistice, reţelele de infrastructuri devenind astfel adevărate artere hrănitoare ale pieţei economice şi sociale.

Prin dezvoltarea infrastructurii de transport rutiere în zona se creează premisele unor noi oportunităţi pentru populaţie, agenţii economici şi colectivităţile regionale şi locale şi se realizeaze legături eficiente între centre urbane şi regiuni periferice.

De asemenea, activităţile comerciale din zonă sunt obstrucţionate de starea actuala a drumurilor si strazile locale iar datorită acestor disfuncţionalităţi este necesară modernizarea sistemului rutier aplicându-se soluţii tehnice cu costuri rezonabile. Prin modernizarea acestor strazile locale se va determina şi o reducere a cheltuielilor de transport.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezentul proiect este argumentata si de starea fizica a strazile locale lor existente raportate la conditiile generale de circulatie actuale cat si de perspectiva, strazile locale propuse pentru modernizare asigura legatura cu principalele cai rutiere din municipiul Slobozia si creeaza posibilitatea circulatiei in conditii de siguranta in zona drumurilor locale.

Prezenta documentaţie tehnico-economică tratează modul de îmbunătăţire a infrastructurii din cadrul municipiului Slobozia, îmbunatăţirea accesului la drumurile judeţene, nationale, locale precum şi la unităţile de stat sau private care îşi desfăşoară activitatea în zona.

Necesitatea si oportunitatea excutarii lucrarii a fost determinata de importanta executarii acestor strazile locale pentru municipiul Slobozia, Jud.IALOMITA, din punct de vedere economic si social.

- Aducerea lor la o stare tehnica corespunzatoare desfasurarii circulatiei pietonale in conditii de confort si siguranta.
- Respectarea standardelor si normativelor tehnice privind proiectarea strazilor.
- Asigurarea elementelor geometrice impuse de standardele si normativelor in vigoare privind proiectarea strazilor.
- Mentinerea unei stari de ordine, curatenie si aspect estetic placut.
- Proiectarea unei structuri rutiere corespunzatoare traficului actual si de perspectiva.

Pentru rezolvarea problemelor enuntate mai sus, prezentul proiect oferă un răspuns printr-o investiţie care să fie la standarde europene privind calitatea.

Necesitatea lucrarilor propuse de prezenta documentatie este in primul rand argumentata si de starea tehnica a troturelor existente , de conditiile generale de circulatie actuale si de perspectiva, precum si de starea de viabilitate actuala.

Modernizarea strazilor locale din municipiul Slobozia va conduce la :

- reducerea riscului de accidente si de poluare a solului;

-conditii de confort si igiena pentru locuitori, precum si protectia mediului inconjurator;

-cresterea calitatii vietii

-corelarea intereselor colective ale comunitatii cu cele individuale in asigurarea unor cai de transport moderne ;

-siguranta in exploatare;

-rezistenta si stabilitatea la sarcini statice , dinamice si seismice pentru sistemul rutier adoptat

Realizarea acestui proiect va duce la :

Îmbunătaţirea condiţiilor de transport pentru bunuri si persoane, atât în interiorul zonei studiate cât si înspre si dinspre zona studiata, precum si îmbunătaţirea calităţii mediului si prosperitatea populaţiei deservite;

Îmbunătaţirea condiţiilor de transport prin reducerea costurilor de exploatare si a ratei accidentelor prin adoptarea unor măsuri pentru siguranţă;

Îmbunătaţirea factorilor de mediu plecând de la condiţiile actuale la modificarea lor către cele cu impact redus asupra mediului;

Standarde civice si de mediu la nivel mult mai ridicat comparativ cu situaţia existentă;

Renovarea infrastructurii existente;

Îmbunătăţirea administrării infrastructurii.

Lucrarile sunt :

- de utilitate publica imediata
- solicitate si acceptate de populatie
- aprobate de consilierii locali

**2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Pentru buna desfaşurare a traficului in condiţii de siguranta si confort se prevede amenajarea strazilor locale conform normelor tehnice in vigoare.

Proiectul propus se incadreaza in obiectivele strategiei Consiliului Local al municipiului Slobozia si a Consiliului Judetean Ialomița, care vizeaza sprijinirea si promovarea unei dezvoltari economice si sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin imbunatatirea infrastructurii si a mediului de afaceri.

**-Obiectivul general** vizează îmbunătăţirea condiţiilor de viaţă pentru populaţie, asigurarea accesului la serviciile de bază în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

***-Obiectivele specifice*** ale proiectului sunt :

- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare;

- imbunatatirea situatiei actuale a infrastructurii;

- circulatia pietonala in conditii de siguranta

**Obiectivele operaţionale** vizează:

- Îmbunătăţirea infrastructurii fizice de bază;

**Obiectivele strategice** ale acestei categorii de proiecte sunt:
- asigurarea unei infrastructuri de baza care sa imbunatateasca calitatea vietii si a conditiilor de desfasurarea a activitatilor socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate si adaptate cerintelor actuale de calitate a vietii si de protectie a mediului.

***Rezultate estimate***

***- strazi modernizate cu o lungime totala de Ltotal* = 1727.62ml.**

Prioritatile sectoriale la care face referire proiectul sunt:

*impactul asupra sigurantei participantilor la trafic* - drumurile locale actuale, nemodernizate, adesea impracticabile conduc la aparitia accidentelor rutiere

*impactul social si relevanta pentru dezvoltarea locala si regionala:* modernizarea unor drumuri locale va avea un impact important asupra atitudinii comunitatii locale fata de administratorul drumurilor; va asigura un climat atractiv pentru dezvoltarea economica a zonei; va creea noi locuri de munca;

*Beneficii ce vor rezulta in urma realizarii investitiei propuse:*

Prin modernizarea strazilor vor aparea urmatoarele influente favorabile:

-asupra mediului:

-reducerea poluarii;

-reducerea zgomotului;

-din punct de vedere economic:

-reducerea consumului de carburant;

-reducerea uzurii autovehiculelor;

-reducerea timpilor de parcurs;

-facilitarea dezvoltarii zonei, prin infrastructura de transport modernizata;

-din punct de vedere social:

-deplasari mai rapide;

-cresterea accesibilitatii in zona;

Aceste elemente reprezinta efectele pozitive ce rezida din imbunatatirea conditiilor de trafic, ce apar in urma realizarii lucrarilor. In general se poate afirma ca realizarea acestui obiectiv constituie un real si important folos pentru intreaga comunitate si a activitatii economico-sociale din zona.

**3. Descrierea construcției existente**

3.1 Particularități ale amplasamentului:

**a) Descrierea amplasamentului** (Localizare-intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan).
Amplasamentul investitiei proiectate se afla in intravilanul municipiului Slobozia, jud.IALOMITA.
În conformitate cu ridicarea topografică, lungimea strazilor care vor fi modernizate este de Ltotal=**1727.62ml**.

**b)relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile**

Amplasamentul investitiei proiectate se afla pe teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, jud. IALOMITA. Accesul se va realiza din strazile locale racordate la acesta .

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces, dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.)
Lucrările vor fi organizate şi executate astfel încât să se asigure accesul permanent al riveranilor.

**c) datele seismice si climatice**

Extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare de SC GEOTEST SRL. Conform acestui studiu rezulta :

***CLIMA***

Perimetrul care face obiectul acestui studiu se încadrează intr-o zonă cu climat de câmpie, caracterizat prin *următoarele valori:*

Regimul temperaturilor:

| | |
|---|---|
| temperatura medie anuală: | +10 - 11 °C |
| temperaturile medii multianale în luna ianuarie: | -3,0 °C |
| temperaturile medii multianuale în luna iulie: | +23 - 24 °C |
| temperatura maximă: (august 1951) | +44 °C |
| temperatura minimă: (februarie 1954) | -30 °C |

Regimul precipitaţiilor:

| | |
|---|---|
| precipitaţiile medii multianuale: | sub 500 mm / an |

Regimul vânturilor:

zona se caracterizează prin vânturi aspre predominante din nord – est (CRIVAŢUL), uscate *preponderent dinspre sud – vest (AUSTRUL) şi umede dinspre sud (BĂLTĂREŢUL)*

Diferenţa între temperatura lunii celei mai calde şi a celei mai reci indică un continentalism termic relativ ridicat, la care asociind precipitaţiile reduse, zilele tropicale şi crivăţul sugerează în final caracterul accentuat al climatului de câmpie

***RELIEF***

Relieful este tipic zonelor de câmpie acoperite de depozite loessoide in care formele de microrelief (crovuri) sunt des intalnite.

**d)studii de teren:**

**ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;**

- studiul topografic s-a intocmit de un topometrist autorizat si a fost avizat de OCPI

- studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

A fost executat de **SC GEOTEST SRL Slobozia** si in urma cercetarii au fost stabilite litologia terenului.

-caracteristici geofizice ale terenului de amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare

***l) date seismice***

**DATE SEISMICE**

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica-partea I Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2013 pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare, ag =0,25g si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns Tc=1,0 s .

Din punct de vedere seismic, zona studiata se incadreaza in zona de macroseismicitate I = 7 1 pe scara MSK ( unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani ) conform SR 11100/1-93.

***ADÂNCIMEA DE ÎNGHEŢ***

Conform STAS 6054 / 1977, adâncimea de îngheţ în zona cercetată este de 0,80 m de la cota terenului natural.

**APA SUBTERANA**

Nivelul hidrostatic al pânzei de apa subterană nu a fost interceptat in forajele executate pentru aceasta documentatie, acesta fiind cantonat in zona in jurul adancimii de 5,00 m de la CTN. Din observatiile in timp asupra orizontului freatic, s-a constatat ca acesta prezinta fluctuatii sezoniere, in perioadele cu precipitatii abundente nivelul orizontului freatic se poate ridica cu pana la 1,00 m.

***II) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;***

**SINTEZA INFORMATIILOR REZULTATE DIN CERCETAREA GEOTEHNICA**

Volumul si tipul lucrarilor realizate si/sau reutilizate

Pentru elaborarea prezentului studiu geotehnic, s-au executat foraje geotehnice cu adancimea de 1,00 m si sondaje deschise amplasate conform planului de situatie anexat prezentei documentatii. Probele de teren au fost recoltate in pungi de plastic (probe tulburate) si in stuturi (probe netulburate), care au fost transportate la laboratorul geotehnic imediat dupa executia forajelor.

In faza de documentare si de recunoastere a amplasmentului au fost consultate:

cercetari realizate de SC GEOTEST in timp pentru alte obiective in cadrul localitatii.

harta geologica a zonei, scara 1:200000;

harta hidrogeologica a zonei scara 1:100000;

Din examinarea vizuala a amplasamentului s-a constatat urmatoarele:

existenta unor degradari ale carosabilului;

defecte ale sistemului existent de colectare – evacuare ape pluviale;

acostamente inexistente sau neintretinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumurilor;

lipsa totala sau partiala a trotuarelor pentru circulatia pietonala;

Degradarile carosabilului existent constatate sunt de tipul:

cedari ale fundatiei – tasari; denivelari; fagase; gropi.

Tipul de degradari constatate pun in evidenta lipsa unui drenaj corespunzator a apelor din corpul drumurilor si o lipsa de capacitate portanta.

**Stratificatia terenului**

Studiind lucrarile executate precum si pe cele executate anterior in zona s-a intocmit urmatoarea coloana litologica:

stratul 1 – sol vegetal

stratul 2 – praf argiloas nisipos loessoid

Solul vegetal are grosimi cuprinse intre 0,40 m şi 0,50 m.

Prafurile argiloase nisipoase loessoide au fost intalnite pana in talpa lucrarilor executate.

Din informaţiile pe care le deţinem, grosimea prafurilor argiloase loessoide este de cca 5,00 m. Din analiza rezultatelor obtinute se constata uniformitatea litologica atat pe verticala cat si pe orizontala pe amplasamentul cercetat.Valorile principalelor caracteristici fizico-mecanice ale terenului pot fi urmarite in fisele complexe ale forajelor, anexate prezentei documentatii. Sondajele deschise a pus in evidenta urmatoarea stare a drumurilor:

partea carosabila a constat din asternerea unui strat de agregate naturale (piatra sparta in amestec cu balast) cu grosimea de cca 15 - 20 cm peste terenul existent, dupa decopertarea stratului de sol vegetal;

s-au constatat unele tasari neuniforme si cedari locale.

***CONDITII DE FUNDARE***

**INCADRAREA DEFINITIVA IN CATEGORIA GEOTEHNICA**

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic la realizarea constructiilor respective.

In conformitate cu NORMATIVUL PRIVIND PRINCIPIILE , EXIGENTELE SI METODELE CERCETARII GEOTEHNICE ALE TERENULUI INDICATIV NP 074 / 2014 si in urma analizei terenului de fundare rezultat din executarea lucrarilor si a analizelor de laborator efectuate pe probe preluate din acestea, amplasamentul constructiilor proiectate se incadreaza in **categoria geotehnica 2** cu **risc geotehnic moderat** (punctaj total 10).Dupa modul de comportare al sapaturii mecanizate terenul se încadrează în categoria a II-a " teren mijlociu„

**MONITORIZAREA GEOTEHNICĂ**

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executarii lucrarilor constructorul are obligatia *de a solicita prezenta proiectantului geotehnician pe santier ori de cate ori se constat neconcordante intre* prevederile studiului geotehnic si dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului si caracterul apelor subterane.Potrivit prevederilor din GHIDUL PRIVIND MODUL DE ÎNTOCMIRE ŞI VERIFICARE A DOCUMENTELOR GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCŢII GT 035/2002 monitorizarea geotehnică a execuţiei se va face de catre elaboratorii studiului geotehnic.

Programul de monitorizare geotehnică va cuprinde:

- verificarea naturii terenului de la cota de fundare, si compararea cu prevederile studiului geotehnic, urmat de întocmirea procesului verbal de receptie a naturii terenului de fundare.

- verificarea gradului de compactare a terenului.

In cazul in care monitorizarea geotehnica nu se face de catre elaboratoriii studiului, obligatoriu aceasta se va face de unitati autorizate sau de specialisti atestati de MTCT pentru domeniul Af.

***III) <u>date geologice generale</u>***

Teritoriul judetului Ialomita apartine marii unitati strucurale cunoscuta in literatura de specialitate sub numele de *Platforma Moesica, subsolul regiunii fiind alcatuit dintr-un fundment cristalin si o cuvertura de formatiuni* sedimentare paleozoice, mezozoice si neozoice.

Din punct de vedere geologic zona in care este situata localitatea se afla situata in partea de est a Baraganului Central.

Geologia Baraganului se caracterizeaza prin prezenta unor orizonturi constituite la suprafata de loess, care acopera cea mai mare parte din suprafata câmpiei, avand grosimi variabile care ating in unele zone 20- 40 m.

Afara de loess, câmpia este acoperita si de depozite aluvionare, formate din pietrisuri si nisipuri aduse de râuri si depuse in lungul vailor, formand sesuri aluvionare sau lunci, uneori late de mai multi kilometri, de o parte si de alta a râurilor. Uneori materialele aluvionare sunt depuse ca imense conuri de dejectie. Intre depozitele aluvionare cuaternare sunt de remarcat nisipurile si pietrisurile cu stratificatie incrucisata.

Zona cercetată este acoperită de formatiuni cuaternare de origine colinară, loessuri, iar sub loessuri strtificatia este foarte variata, prezentând o alternantă de nisipuri fine- medii, nisipuri prăfoase si argile prăfoase.

*2.8 Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic*

Morfologic teritoriul face parte din marea unitate morfologica denumita Câmpia Română, partea sud estica a acesteia in subunitatea Câmpia Băraganului.
Terenul de pe amplasament este aproximativ plan cu usoare denivelari locale.

Reteaua hidrografica a zonei este reprezentata de Fluviul Dunarea si raul Ialomita care sunt si principalele cursuri de apa ale judetului Ialomita.

Din punct de vedere hidrogeologic in zona se intalnesc ape subterane in straturi acvifere freatice libere si straturi acvifere de adancime.

Straturile acvifere libere apartin Holocenului si Pleistocenului superior, iar cele de adancime sunt considerate din grupa Pleistocenului inferior si sunt cantonate in nisipurile, pietrisurile si bolovanisurilor de Fratesti, orizontul depozitelor de varsta cretacic-inferioara si un strat acvifer discontinuu, localizat in depozitele loessoide.

Depozitele litologice Holocene si Pleistocen-Holocene sunt greu de diferentiat unele de celelalte. Depozitele Holocene superioare prezinta o grosime neuniforma ce variaza intre 10 si 15 m. Sunt alcatuite din nisipuri prafoase si de regula nu prezinta straturi acvifere. Depozitele Holocene medii prezinta pietrisuri si nisipuri in care se formeaza straturi acvifere libere. Depozitele Holocenenului Inferior, cu grosimi asemanatoare ( 10 –15 m), se intalnesc in alcatuirea teraselor dunarene.

Depozitele litologice de varsta Pleistocene se grupeaza in trei categorii: depozitele din Pleistocenul superior, Pleistocenul mediu si Pleistocenul inferior.

In stratele de Fratesti apele subterane accumulate circula sub o insemnata presiune de strat, ceea ce determina un caracter ascensional.

Depozitele acvifere cretacic inferioare, sunt situate in cadrul a doua orizonturi: orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana si orizontul calcarelor barremiene. In orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana, apele sunt sub presiune de strat ridicata, si se caracterizeaza prin debit mic ( pus pe seama granulometriei reduse a particulelor ce formeaza stratul ) si grad de mineralizare ridicat.

Orizontul calcarelor barremiene, are o capacitate de debitare ridicata, cu un debit cuprins intre 7,8 l/s si 43 l/s.

*2.9 Istoricul amplasamentului si situatia actuala*

Din datele detinute de noi perimetrul localitatii nu a fost afectat de fenomene fizico – geologice.

*2.10 Conditii referitoare la vecinatati*
Aceasta lucrare nu afecteaza constructiile si asezarile umane.

*2.11 Date geotehnice*
Terenul de fundare in zona cercetata este alcatuit din depozite loessoide care prin caracteristicile lor fizico-mecanice se inscriu in categoria A a pamanturilor sensibile la umezire.

*2.12 Incadrarea in zone de risc*
Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat s-a facut in conformitate cu Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea V - zone de risc.

Factorii de risc care se iau in vedere sunt:

- cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica 81 scara MSK si perioada de revenire de 50 ani;
- inundatii: nu este cazul ( cantitatea medie multianuala inregistrata in perioada 1901 – 2000 a fost de 491,7 mm. );
- alunecari de teren : potential redus; probabilitate de alunecare practic zero.

Din examinarea vizuala a amplasamentului s-a constatat urmatoarele:

- existenta unor degradari ale carosabilului;
- defecte ale sistemului existent de colectare – evacuare ape pluviale;
- acostamente inexistente sau neintretinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumurilor;
- *lipsa totala sau partiala a trotuarelor pentru circulatia pietonala;*

Degradarile carosabilului existent constatate sunt de tipul:

- cedari ale fundatiei – tasari;
- denivelari;
- fagase;
- gropi.

Tipul de degradari constatate pun in evidenta lipsa unui drenaj corespunzator a apelor din corpul drumurilor si o lipsa de capacitate portanta.

Sondajele deschise au pus in evidenta urmatoarea stare a drumurilor:

- structura rutiera consta din asternerea unui strat de agregate naturale ( piatra sparta in amestec cu *balast si nisip ) cu grosime intre 10 si 20 cm, peste terenul existent dupa decopertarea stratului de sol vegetal si* pe alocuri din pamant tasat cu incluziuni de materiale granulare.

## SINTEZA INFORMATIILOR REZULTATE DIN CERCETAREA GEOTEHNICA

Volumul si tipul lucrarilor realizate si/sau reutilizate

Pentru elaborarea prezentului studiu geotehnic, s-au executat foraje geotehnice cu adancimea de 1,00 m si sondaje deschise amplasate conform planului de situatie anexat prezentei documentatii. Probele de teren au fost recoltate in pungi de plastic (probe tulburate) si in stuturi (probe netulburate), care au fost transportate la laboratorul geotehnic imediat dupa executia forajelor.

In faza de documentare si de recunoastere a amplasmentului au fost consultate:

- cercetari realizate de SC GEOTEST in timp pentru alte obiective in cadrul localitatii.
- harta geologica a zonei, scara 1:200000;
- harta hidrogeologica a zonei scara 1:100000;

Din examinarea vizuala a amplasamentului s-a constatat urmatoarele:

- existenta unor degradari ale carosabilului;
- defecte ale sistemului existent de colectare – evacuare ape pluviale;
- acostamente inexistente sau neintretinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumurilor;
- lipsa totala sau partiala a trotuarelor pentru circulatia pietonala;

Degradarile carosabilului existent constatate sunt de tipul:

- cedari ale fundatiei – tasari;
- denivelari;
- fagase;
- gropi.

Tipul de degradari constatate pun in evidenta lipsa unui drenaj corespunzator a apelor din corpul drumurilor si o lipsa de capacitate portanta.

**Stratificatia terenului**

Studiind lucrarile executate precum si pe cele executate anterior in zona s-a intocmit urmatoarea coloana litologica:

stratul 1 – sol vegetal

stratul 2 – praf argiloas nisipos loessoid

Solul vegetal are grosimi cuprinse intre 0,40 m şi 0,50 m.

Prafurile argiloase nisipoase loessoide au fost intalnite pana in talpa lucrarilor executate.

Din informaţiile pe care le deţinem, grosimea prafurilor argiloase loessoide este de cca 5,00 m.Din analiza *rezultatelor obtinute se constata uniformitatea litologica atat pe verticala cat si pe orizontala pe amplasamentul* cercetat.Valorile principalelor caracteristici fizico-mecanice ale terenului pot fi urmarite in fisele complexe ale forajelor, anexate prezentei documentatii. Sondajele deschise a pus in evidenta urmatoarea stare a drumurilor:

- partea carosabila a constat din asternerea unui strat de agregate naturale (piatra sparta in amestec cu balast) cu grosimea de cca 15 - 20 cm peste terenul existent, dupa decopertarea stratului de sol vegetal;
- s-au constatat unele tasari neuniforme si cedari locale.

## CONDITII DE FUNDARE

### INCADRAREA DEFINITIVA IN CATEGORIA GEOTEHNICA

Categoria geotehnica exprima riscul geotehnic la realizarea constructiilor respective.

*In conformitate cu* NORMATIVUL PRIVIND PRINCIPIILE , EXIGENTELE SI METODELE CERCETARII GEOTEHNICE ALE TERENULUI INDICATIV NP 074 / 2014 si in urma analizei terenului de fundare rezultat din executarea lucrarilor si a analizelor de laborator efectuate pe probe preluate din acestea, amplasamentul constructiilor proiectate se incadreaza in **categoria geotehnica 2** cu **risc geotehnic moderat** (punctaj total 10).Dupa modul de comportare al sapaturii mecanizate terenul se încadrează în categoria a II-a " teren mijlociu„

### MONITORIZAREA GEOTEHNICĂ

In conformitate cu prevederile normativului C169-88, pe parcursul executarii lucrarilor constructorul are obligatia de a solicita prezenta proiectantului geotehnician pe santier ori de cate ori se constat neconcordante intre prevederile studiului geotehnic si dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului si caracterul apelor subterane.Potrivit prevederilor din GHIDUL PRIVIND MODUL DE ÎNTOCMIRE ŞI VERIFICARE A DOCUMENTELOR GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCŢII GT 035/2002 monitorizarea geotehnică a execuţiei se va face de catre elaboratorii studiului geotehnic.

Programul de monitorizare geotehnică va cuprinde:

- verificarea naturii terenului de la cota de fundare, si compararea cu prevederile studiului geotehnic, urmat de întocmirea procesului verbal de receptie a naturii terenului de fundare.
- verificarea gradului de compactare a terenului.

In cazul in care monitorizarea geotehnica nu se face de catre elaboratoriii studiului, obligatoriu aceasta se va face de unitati autorizate sau de specialisti atestati de MTCT pentru domeniul Af.

### Studii topografice

Au fost realizate de personal autorizat si a fost obtinut avizul OCPI si sunt materializate in planurile de situatie anexate. S-au calculat elementele geometrice ale traseului astfel incat traseul proiectat sa nu necesite exproprieri de teren.

**e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente.**

In zona studiata sunt retele aeriene electrice si stalpi de sustinere a retelei aeriene.

**f) Analiza vulnerabilitatilor** cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice ce pot afecta investitia.

Nu este cazul.

**g) Informatii privind posibilile interferenta cu monumente istorice/de aehitectura sau situri arheelogice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul unor zone protejate.**

Nu este cazul.

**3.2 Regimul juridic:**

**a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusive servituți, drept de preemțiune**

Strazile care fac obiectul prezentei documentatii sunt situate in intravilanul localitatii si terenul apartine Domeniului Public al Municipiului, conform Certificatului de Urbanism .
Categoria de folosinta actuala a terenului - drumuri publice

**b) Destinatia constructiei existente**

Destinatia terenului;strazi in intravilan

**c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri, arii protejate etc.**

Nu este cazul

**d) Informatii/obligatii/constangeri extrase din documentatia de urbanism, dupa caz.**

Nu este cazul

**3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

**a) categoria și clasa de importanță**

Categoria de importanta a lucrarilor, in conformitate cu „Regulamentul privind starea categoriei de importanta a constructiilor" din anul 1997 este de constructii de importanta normala - C.

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz,**

Nu este cazul

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție,**

Nu este cazul

**d) suprafață construită**

Nu este cazul

**e) suprafața construită desfășurată,**

Nu este cazul

**f) valoarea de inventar a construcției**

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

Nu este cazul

**3.4.Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări differentiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cause identificate prin expertiza tehnică.**

Date tehnice ale strazilor expertizate

**Clasificarea tehnică a strazilor**

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drum de clasa tehnica V. Conform STAS 10144 străzile pot fi încadrate ca străzi principale și secundare.

**Date de trafic**

Traficul desfăşurat pe aceste străzi se înscrie în clasa de trafic UŞOR. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to şi alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

**Situatia existenta a retelelor de utilitati**

In amplasamentul lucrarii există stâlpi de susținere a retelei aeriene, de alimentare cu energie electrica.

Au fost identificate și alte rețele de apă , fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

În urma obtinerii avizelor de la detinători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul.

Lucrarile de constructie vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectate retelele de utilitati existente sau pervizionate a fi construite in zona.

**Categoria de importanta a lucrarii**

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C"- Constructii de importanta normală – in conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

**Utilitatea publica**

Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Cresterea atat a intensitatii traficului rutier si a greutatii pe osii precum si a agresivitatii autovehiculelor datorata *starii proaste a suprafetei de rulare (dese franari – accelerari), constituie factori agravanti in procesul de* degradare a sistemului rutier care cumulati cu actiunea factorilor climatici vor conduce in mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a strazilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditiuni, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la propietati si modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor catre canalizarea existenta.

Prin modernizarea strazilor, traficul care va fi preluat de pe strazile existente deja modernizate (traficul normal) va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, precum:

- imbunatatirea accesului localnicilor la proprietăți;

- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- Imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;
- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;

Reabilitarea strazilor studiate, va avea impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic ;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

Concluzie:

**Lucrarile propuse a se executa pe pe aceste străzi, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic.**

**3.5 Starea tehnică, *inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic*, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

Conform Expertizei tehnice intocmita de DR. ING. LUCA RADU, Starea tehnică a strazilor – situatia existentă este urmatoarea :

Sistemele rutiere au în cea mai mare parte un strat de uzură dintr-o împietruire colmatata cu grosime de ~10cm grosime si pe alocuri din pământ tasat cu incluziuni de materiale granulare. O parte din trasee prezinta imbracaminte din beton degradat.

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

In profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.3 – 5%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de baza de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate s-a urmărit corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

În secţiune transversală străzile au în mare parte platforma marginita de vegetație sau de zone construite, cu latimea cuprinsa între 8.00-12.00 m. Partea carosabilă are o lățime de ~4.00m, existând lățimi variabile pe aceste străzi, elementele geometrice în profil transversal nefiind în totalitate corect definite. Avand in vedere că străzile prezintă o structura rutiera neomogena, partea carosabila nu are o lățime definită clară, standardizată și un sistem rutier omogen.

***Evaluarea starii tehnice***

Evaluarea starii tehnice a strazilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) si investigatii geotehnice.

Starea tehnica a strazilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", anexa 6.

*Sectoarele din împietruire*

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț-dezgheț, pe o suprafață de aproximativ 50%. Având în vedere că sectoarele analizate au o îmbrăcăminte din împietruire, impracticabilă în condiții normale, asfaltarea acestora este imperios necesară.

***Capacitatea portanta***

Calificativul capacitatii portante se stabileste in conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, in functie de clasa de trafic specifica unui drum, si valoarea deflexiunii caracteristice.

*Tabelul 7 din CD 155-2001*

| **Clasa de trafic** | **Trafic de calcul m.o.s.** | **Capacitate portanta** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **REA** | **MEDIOCRA** | **BUNA** | **FOARTE BUNA** |
| | | **Deflexiune caracteristica, 0.01mm** | | | |
| FOARTE USOR | *Sub 0.03* | >180 | 160...180 | 140...160 | <140 |
| USOR | 0.03...0.10 | >150 | 120...150 | 100...120 | <100 |
| MEDIU | 0.10...0.30 | >110 | 85...110 | 70...85 | <70 |
| GREU | 0.30...1.00 | >80 | 60...80 | 50...60 | <50 |
| FOARTE GREU | 1.00...3.00 | >65 | 50...65 | 45...50 | <45 |
| EXCEPTIONAL | 3.00...10.00 | >55 | 45...55 | 35...45 | <35 |

Clasa de trafic estimata pentru străzile analizate este clasa de trafic uşor.

In urma investigatiilor in teren pentru străzile studiate capacitatea portantă este MEDIOCRĂ. Datorită defecțiunilor identificate gropi, tasări etc), se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

| **Stare tehnica** | **Clasa starii tehnice** | **Calificativul caracteristicilor** | | | | **Lucrari obligatorii de intretinere si reparatii** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Capacitate portanta** | **Stare de degradare** | **Planeitate** | **Rugozitate** | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Foarte buna | 5 | Foarte Buna | Foarte Buna | Foarte Buna | Foarte Buna | | Intretinere periodica |
| Buna | 4 | cel putin Buna | cel putin Buna | cel putin Buna | cel putin Mediocra | Tratamente bituminoase | |
| | | | *cel putin* Mediocra | *cel putin* Buna | Buna la Rea | Straturi bituminoase f subtiri | |
| Mediocra | 3 | cel putin Mediocra | cel putin Mediocra | cel putin Mediocra | F Buna la Rea | Covoare bituminoase | |
| Rea | 2 | cel putin Mediocra | cel putin Rea | cel putin Rea | F Buna la Rea | Reciclarea in situ a imbracamintilor bituminoase | |
| Foarte rea | 1 | Rea | F Buna la Rea | F Buna la Rea | F Buna la Rea | Ranforsarea structurii rutiere | Reparatii curente |

***Evaluarea planeitatii suprafetei de rulare***

Evaluarea uniformităţii longitudinale a suprafeţei de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafeţelor drumurilor si pistelor aeroportuare. Metode de incercare - Partea 7: Masurarea denivelarilor straturilor de uzura ale imbracamintilor rutiere: incercarea cu dreptar"

Calificativul planeitatii in profil longitudinal se stabileste prin raportarea numarului de puncte masurate avand valori care depasesc conditia de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnica V: valori masurate sub dreptarul de 3 m ≤ 5mm) la numarul total de puncte masurate, pe esantionul de 100 m.

In cazul in care numarul punctelor care depasesc conditia de admisibilitate raportat la numarul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esantionul investigat are calificativul BUNA; in cazul in care numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm depasesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esantion de 100 m, calificativul planeitatii este REA.

In cazul strazilor investigate s-au facut masuratori cu dreptarul de 3m si numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5mm a depasit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeitatii pentru străzile studiate este *planeitate* REA.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, soluția de ranforsare a sistemului rutier fiind evidentă.

***Concluzie***

Starea tehnica a sectoarelor de stradă s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", anexa 6.

In cazul strazilor studiate capacitatea portanta este preponderent REA, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

**Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare mai mare de 7.5 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă REA.**

**3.6Actul doveditor al forței majore, după caz.**

Nu este cazul

**4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:**

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie, si implicit a sigurantei circulatiei.

In continuare prezentam detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

***Cu privire la traseul in plan***

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al strazilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30km/h corespunzatoare unui sector de stradă principală sau secundară.

***Cu privire la profilul in lung***

Se recomanda pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei

rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a strazilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

***Cu privire la elementele in profil transversal***

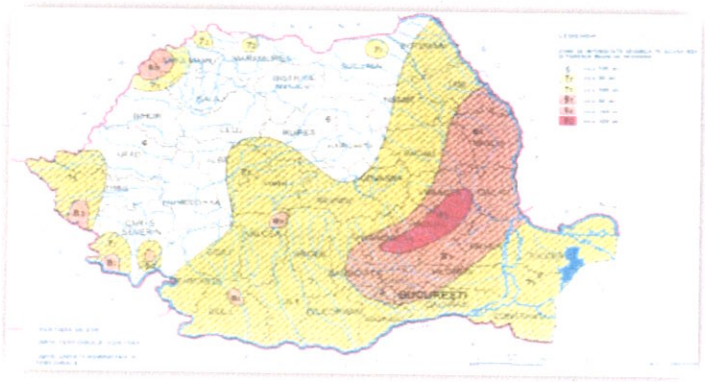
Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică V (stradă secundară cu 1 bandă de circulație):
- Platforma intre 3.00m si 5.50m.
- Parte carosabilă: 2.75m, 3.00m, 3.50m, 4.00m
- Acostamente consolidate si/sau pietruite de: 0.50m/0.25m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică sau acoperiș)

***Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier***

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

**Se recomanda realizarea unei structuri rutiere in Solutia 1 descrisa in capitolul 4.2 Structura rutiera, din prezenta expertiza.**




***Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.***

**a ) prezentarea a minimum două soluții de intervenție**

Recomandări privind solutiile de proiectare pentru modernizarea strazilor

Inainte de a descrie solutiile de proiectare, trebuie mentionate prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, "Dispoziţii finale", punctul 5.2: " În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile

normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepţională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare in special la asigurarea elementelor geometrice prevazute în STAS 863/85 si in STAS 10144 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

Inainte de a descrie solutiile de proiectare, trebuie mentionate prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, "Dispoziţii finale", punctul 5.2: " În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepţională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare in special la asigurarea elementelor geometrice prevazute în STAS 863/85 si in STAS 10144 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

**Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal**

**Traseul in plan**

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al strazilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30km/h corespunzatoare unui sector de stradă principală sau secundară. **Traseul in profil longitudinal**

Se recomanda pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a strazilor. Se va avea în vedere zona intersecţiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

**Profilul transversal**

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

Drum de clasă tehnică V (stradă secundară cu 1 bandă de circulație):

Platforma intre 3.00m si 5.50m.

Parte carosabilă: 2.75m, 3.00m, 3.50m, 4.00m

Acostamente consolidate si/sau pietruite de: 0.50m/0.25m

Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică sau acoperiș)

**Structura rutieră**

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomandă urmatoarele solutii de reabilitare:

Solutia I

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

Solutia II

- 20 cm dală din beton BcR 3.5;
- Folie Polietilena
- 2-3 cm strat din nisip;
- 15 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 7 cm strat din nisip.
- Sapatura

Acolo unde spatiul permite, se recomanda dispunerea unor trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1

§ Sapatura

Ambele solutii corespund cu normele în vigoare, în vederea îmbunătăţirii condiţiilor de circulaţie si pentru aducerea unui spor de capacitate portanta, avand in vedere faptul ca, prin modernizarea strazilor acestea vor atrage trafic suplimentar.

**Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă Solutia I. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în utima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din *punct de vedere financiar. Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari* reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.**

**Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți prin realizarea continuizării scurgerii apelor în lungul strazilor.**

Scurgerea apelor în bune condiţiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin urmatoarele tipuri de sectiuni:

Sectiuni trapezoidale (santuri)

Sectiuni triunghiulare (rigole)

Rigole carosabile

Rigole de acostament din beton

Se va dispune sistem de colectare ape pluviale.

**Se recomandă profilarea unor șanțuri/rigole din pământ dar de asemenea se recomanda pereerea acestora in functie de pantele de scurgere, avându-se în vedere următoarele criterii recomandate:**

este recomandata pereerea şanţurilor sau rigolelor cel putin acolo unde panta longitudinală este mai mică de 0,3% şi mai mare de 2% şi deversarea apelor în zone posibile;

reprofilarea şanţurilor existente din pamant, acolo unde nu se prevede pereerea;

se pot prevedea pe zone scurte şi rigole carosabile; se recomandă ca aplicabilitatea acestora să se facă pe baza unor analize atente pentru a da posibilitatea scurgerii apelor fără pericolul de îngheţ sau colmatări; acestea se vor dispune la traversarea localităţilor acolo unde distanţa între gardurile proprietăţilor este mică;

crearea de şanţuri/rigole noi acolo unde acestea lipsesc;

prevederea de podeţe/rigole carosabile noi acolo unde este cazul ;

prevederea de podeţe/accese noi din rigole carosabile/podete tubulare la proprietaţi şi de podeţe/rigole carosabile la străzile laterale dacă bugetul proiectului permite.

Pe baza unei analize privind scurgerea apelor pe zonele neconstruite se va dispune prevederea de podete tubulare/rigole carosabile noi și înlocuirea sau menținerea cu decolmatarea podețelor existente si amenajarea acceselor cu beton.

**Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți**

Pentru amenajarea drumurilor laterale se va prevedea acelasi sistem rutier precum cel de pe strada principala modernizata, pe o lungime intre 5.00m si 25.00m (functie de bugetul disponibil) și o latime comparabila cu cea de pe strada principala.

Continuitatea santurilor si/sau rigolelor in dreptul intersectiilor cu strazile laterale va fi asigurata prin podete tubulare f300-600 (în funcție si de dimensiunea șanțurilor proiectate) sau prin rigole carosabile.

Pe baza unei analize economice se vor studia posibilități de racordare a sistemului rutier nou la proprietăți în cadrul proiectului de modernizare sau în viitor. Se recomanda ca pe partea unde exista sistem de colectare ape pluviale, in dreptul proprietatilor sa fie dispuse podete tubulare sau rigole carosabile pentru continuizare.

Intersecțiile cu strazile clasificate deja modernizate (în special DJ) se vor păstra în configurația existentă iar pe cât posibil sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate decat in cazul in care vor fi dispuse podete la intersectia acestora cu strazile modernizate asfel incat sa fie asigurata continuitatea santurilor de pe DJ in dreptul strazilor modernizate.

**Siguranța circulatiei**

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie. Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

In continuare prezentam detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

***Cu privire la traseul in plan***

Caracteristicile geometrice ale traseului in plan ofera conditii pentru realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor, prin suprapunere pe traseul existent, tinand cont de conditiile cerute prin Caietul de sarcini si cu respectarea prevederilor STAS 863-85.

***Cu privire la profilul in lung***

In general profilul longitudinal al strazilor existente nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul in plan.

***Cu privire la elementele in profil transversal***

Avand in vedere ca in prezent străzile nu prezinta un profil transversal corespunzator prevederilor normelor in vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzator normelor si spatiului disponibil in amplasament.

***Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier***

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

**Se recomanda realizarea unei structuri rutiere in Solutia 1 descrisa in capitolul 4.2 Structura rutiera, din prezenta expertiza.**

***Cu privire la scurgerea apelor; santuri si rigole; podete***

Zona drumurilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumurilor, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: demarcaţia benzilor de circulaţie, delimitarea părţii carosabile, trecerile de pietoni și semnalizare verticală: semne de circulaţie de avertizare şi reglementare conform normelor în vigoare.

**Lucrări de mutari si protejari instalatii**

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectati stalpii de sustinere a retelei de alimentare cu energie electrica din amplasament. De asemenea vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există.

**b) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltat în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

**Solutiile recomandate pentru realizarea strazilor sunt**

**Structura rutieră**

*Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice.* Astfel se recomandă urmatoarele solutii de reabilitare:

**Solutia I**

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

**Solutia II**

- 20 cm dală din beton BcR 3.5;
- Folie Polietilena
- 2-3 cm strat din nisip;
- 15 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 7 cm strat din nisip.
- Sapatura

Pe Str. Stanjenei TR2, Maxim Gorki TR 3 si Str. Burebista se vor dispune pe ambele parti trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

***Siguranta in exploatare***

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii modeme, care sa tina cont de particularitatile strazilor.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe strazile publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

***Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor***

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare a strazilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

***Sanatatea oamenilor si protectia mediului***

Prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si după.

**5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.**

**5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic, cuprinzând:**

**a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru**:

**- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural,**

Nu e cazul

**-protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz,**

Nu e cazul

**-intervenții de protejare/conservare a elementelor natural și antropice existente valoroase, după caz,**

Nu e cazul

**-demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției,**

Nu e cazul

**- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare,**

Nu e cazul

**- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducererea raspunsului seismic ai construcției existente,**

Nu e cazul

**b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse in soluția tehnică de intervenție propusă, respective hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției rehabilitate**

Nu este cazul

**c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția**

Nu este cazul

**d)informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condiționărilor specific în cazul existenței unor zone protejate,**

Nu este cazul

**e) caracteristicile tehnice și parametri specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie.**

Lucrările prevăzute în prezenta documentaţie supusă spre promovare se încadrează în domeniul de activitate - (transporturi) reabilitări si modernizari de drumuri. Lucrarea se încadrează conf. Hg 766/97 în:**clasa de importanţă «C » - lucrari de importanta normală.**

## CENTRALIZATOR STRAZI

1. Stanjenei TR2: Km 0+000.00 - 0+185.53
2. Str. Maxim Gorki TR 3: Km 0+000.00 - 0+181.45
3. Str. Stanjenei TR3: Km 0+000.00 - 0+093.63
4. Str. Stanjenei TR1: Km 0+000.00 - 0+390.51
5. Str. Burebista: Km 0+000.00 - 0+050.80
6. Str. Stanjenei TR4: Km 0+000.00 - 0+168.36
7. Str. Maxim Gorki TR 1: Km 0+000.00 - 0+161.87
8. Str. Maxim Gorki TR 2: Km 0+000.00 - 0+495.47

Lungimea totala a strazilor este de de **1727.62ml.**

## PROPUNERI DE SOLUȚII DE STRUCTURĂ RUTIERĂ

### Aspecte generale

In conformitate cu tema de proiectare, modernizarea strazilor se va face cu respectarea traseului actual și pe cât posibil a elementelor geometrice conform STAS 10144/3-1991, STAS 2900-89, Ord. MT nr. 50/1985, si Ord. MT nr. 1295/2017 pentru viteza de baza de 25 km/h.

Semnalizarea rutiera se va realiza in concordanta cu urmatoarele Sandarde:

- pentru indicatoare rutiere: SR 1848 - 1,2,3/2011

- pentru marcaje rutiere: SR 1848-7/2015

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unei structuri rutiere noi cu o capacitate portanta dimensionata astfel incat sa poata prelua un trafic usor.

De asemenea, in prezenta documentatie se trateaza realizarea unui sistem functional pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale.

Prin aceste solutii se va asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect tehnic de executie se incadreaza in categoria C - lucrari de importanta normala.

Lucrarile de modernizare a străzilor se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

In conformitate cu Ordonanta Guvernului nr. 43/1997 - articolul 10, completata cu Legea nr. 82/1998, strazile din acest proiect tehnic sunt definite ca străzi de categoria IV.

Exigentele pentru verificare tehnica a prezentei documentatii sunt urmatoarele: exigente de verificare - lucrari drum A4, B2, D

**LUCRĂRI PROIECTATE**

*Traseul în plan*

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al strazilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30km/h corespunzatoare unui sector de stradă principală sau secundară.

*Traseul în profil longitudinal*

Se recomanda pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a strazilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

*Traseul in profil transversal*

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică V (stradă secundară cu 1 bandă de circulație):
- Platforma intre 3.00m si 5.50m.
- Parte carosabilă: 2.75m, 3.00m, 3.50m, 4.00m
- Acostamente consolidate si/sau pietruite de: 0.50m/0.25m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică sau acoperiș)

*Note**

Consolidarea acostamentelor se poate face cu aceeasi structura rutiera precum cea de pe partea carosabila sau cu beton de ciment pe fundatie din piatra sparta.

Adiacent sistemelor de colectare-evacuare ape pluviale se vor dispune si trotuare pietonale cu latimea de 1.00m fiecare cu panta transversala de min. 1% catre acestea.

Acolo unde spatiul dintre proprietati este limitat, acostamentele pot fi inlocuite cu borduri.

*Sistemul Rutier*

Soluțiile de modernizare, conform expertizei tehnice, care se vor aplica pe toată lungimea strazilor din prezentul proiect, sunt următoarele:

*Solutia I*

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

Acolo unde spatiul permite, se recomanda dispunerea unor trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea *structura:*

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

**Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversale.

Pentru colectarea apelor pluviale s-au proiectat rigole triunghiulare din pamant dispuse la marginea platformei strazilor conform STAS 10796/2 – 79. Rigolele triunghiulare au latimea de 1.40m/1.00m și adancimea de 30cm/20cm. Rigolele sunt proiectate atât pe partea stângă cât și pe partea dreaptă. Pe zonele cu spatiu insuficient intre proprietati s-a renuntat la acostamente si s-a dispus rigola de acostament in locul rigolei triunghiulare din pamant (conform profile tip).

Pentru descarcarea rigolelor in punctele de minim (acolo unde nu exista constructii) si pentru continuizarea acestora in dreptul strazilor laterale s-au dispus podete tubulare.

**Lucrarile generale proiectate sunt prezentate in continuare:**

Solutia I

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

Acolo unde spatiul permite, se recomanda dispunerea unor trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

*Drumuri laterale*

Se va amenaja racordul cu un drum lateral pe o latime si lungime de 5,00 m .

*Siguranta traficului*

Pentru asigurarea unei circulaţii în condiţii de siguranţă, drumurile locale se vor semnaliza vertical şi orizontal pe tot traseul. Proiectarea sistemului de semnalizare şi marcaj va fi efectuat în conformitate cu prevederile STAS 1848/7-85 .

*Semnalizare orizontală*

O componentă principală a sistemului de orientare şi dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafaţa părţii carosabile şi pe alte elemente situate în apropierea acesteia.

În cadrul lucrarilor de semnalizare orizontala exista marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcţie şi marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulaţie, delimitarea benzilor de circulaţie şi a părţii carosabile. Marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potenţial pericol.

*Semnalizare verticală*

Sistemul de semnalizare pe verticală se va studia cu atenţie pentru a avea o concordanţa între acesta şi sistemul de marcare orizontală, pentru a nu crea confuzii şi interpretări greşite, pentru a fi citit cu

uşurinţă atât pe timp de zi cât şi pe timp de noapte. Realizarea unei semnalizări verticale eficiente trebuie să cuprindă indicatoare de avertizare, de obligativitate şi indicatoare de informare şi orientare.

Se vor propune lucrări de marcare pentru avertizare privind delimitarea spaţiilor interzise, pentru interzicerea staţionarii, furnizarea de informaţii prin utilizarea unor săgeţi sau inscripţii care oferă indicaţii privind încadrarea corectă pe benzile care corespund itinerarului ales în adoptarea unor viteze corespunzătoare traseului care urmează.Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 şi cele care nu sunt agrementate vor fi însoţite de Certificate de Calitate.

*Siguranta pietonala*

Se vor propune treceri de pietoni acolo unde sunt zone cu cu flux mare de pietoni , pentru a creste gradul de siguranta al membrilor comunitatii .

*Intersectii*

Intersectiile principale ale drumurilor de interes local sunt urmatoarele :

- intersectii in T

Elementele pentru preluarea apelor pluviale sunt proiectate conform STAS 10796/2 – 79.
Semnalizarea rutiera se va realiza in concordanta cu urmatoarele Sandarde:

- pentru indicatoare rutiere: SR 1848 - 1,2,3/2011

- pentru marcaje rutiere: SR 1848-7/2015

Semnalizarea precum şi asigurarea siguranţei circulaţiei pe timpul execuţiei lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului" – emise de Ministerul de Interne şi Ministerul Transporturilor în octombrie 2000.

Se va acorda o atentie deosebita semnalizarii lucrarilor pe timp de noapte prin indicatoare si balize cu lampi care au lumina galben intermitent sau in cascada.

Avand in vedere ca unele strazi/drumuri intersectate sunt modernizate si prezinta o oarecare semnalizare rutiera verticala existenta, se va face o reorganizare generala dpdv al semnalizarii rutiere verticale astfel ca unele indicatoare care sunt vechi sau gresit dispuse, se vor inlocui/demonta conform planului proiectat la faza PTE in care se prezinta semnalizarea rutiera conform normelor in vigoare. Toate indicatoarele dispuse vor fi noi.

Străzile proiectate in plan urmaresc traseul existent cu imbunatatiri maxime posibile. Racordarile prevazute in plan sunt cu arce de cerc. Elementele geometrice in plan sunt stabilite in conformitate cu STAS 10144/3-1991, STAS 2900-89, Ord. MT nr. 50/1998 si Ord. MT nr. 1295/2017 pentru viteza de baza de 25 km/h.

Prin modernizarea acestor străzi se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Lucrarile ce fac obiectul prezentului DALI se incadreaza in categoria C - lucrari de importanta normala.

Lucrarile de modernizare a străzilor se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drum de clasa tehnica V. Conform STAS 10144 străzile pot fi încadrate ca străzi principale și secundare.

Verificarea s-a facut conform HG742/2018 - A4, B2, D

Tinand cont de faptul ca studiile topografice au fost efectuate in sistem tridimensional (Stereo `70, Sistem de referinta pentru cote Marea Neagra 1975) cu echipamente moderne de mare precizie, pentru indeplinirea cerintelor de precizie impuse, atat din punct de vedere al marimii (± 20 mm) cat si al omogenitatii acestora in lungul traseului ce urmeaza a fi modernizat, se recomanda ca utilajele (autogreder, buldozer) folosite la executia straturilor de fundatie trebuie prevazute cu sisteme automate de dirijare a lamei, dirijarea facandu-se in concordanta cu datele proiectate.

Imbracamintile bituminoase utilizate in cadrul prezentului proiect trebuie sa detina *„certificate pentru controlul productiei in fabrica CE" emise de un organism notificat.*

**5.3.Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.**

Implementarea obiectivului de investitie este preconizat a se executa in 19 luni, inclusiv receptie la terminarea lucrarilor.

## GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

| Luna/ denumire activitati | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13-18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Studii teren, taxe avize, acorduri obtinere avize, autorizatii, achizitie proiectare si elaborare studiu de fezabilitate | x | x | | | | | | | | | | | | |
| 2. Licitatie proiectare si executie | | | x | x | | | | | | | | | | |
| 3. Proiectare si engineering | | | | | x | x | x | | | | | | | |
| 4. Verificare calitate proiect | | | | | | | | x | x | | | | | |
| 5. Asistenta tehnica | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x |
| 6. Executie lucrari constructii | | | | | | | | | | | | | x | |
| 7. Receptie la terminarea lucrarilor | | | | | | | | | | | | | | x |

### 5.4 Costurile estimative ale investiției:

Costurile estimate pentru realizarea investiției, s-au realizat cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare si pretul produselor de balastiera din cele mai apropiate de amplasamentul investitiei .

Prezenta documentatie a fost întocmita în conformitate cu Hotararea nr.907 din 29 noiembrie 2016, privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a Devizului General.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale în vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766/1997 si a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate tehnic pentru executia lucrarilor.

Evaluarile pe obiecte pentru lucrarile de constructii – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la baza categorii de preturi si de lucrari actualizate, pe baza ofertelor primite de la furnizori.

Se anexeaza DEVIZUL GENERAL, DEVIZELE FINANCIARE , DEVIZELE PE OBIECT SI EVALUARILE din care rezulta valoarea totala a investitiei pentru solutia 1, recomandata pentru realizarea obiectivului .

Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

# DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiţii- faza DALI

**Construire Complex social Bora – reabilitare drumuri de acces pe strazile Maxim Gorki , Stanjenei si Burebista**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | | 19% | |
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obţinerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 1** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii** | | | | |
| 2.1 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 2** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | **2,000.00** | **380.00** | **2,380.00** |
| | 3.1.1. Studii de teren | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| | 3.1.1.1 Studii topo | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.1.2 Studii geo | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.3. Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.2 | Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize,acorduri şi autorizaţiiDocumentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii | **2,150.00** | **408.50** | **2,558.50** |
| 3.3 | Expertizare tehnică | **5,000.00** | **950.00** | **5,950.00** |
| 3.4 | Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| 3.5 | Proiectare | **88,000.00** | **16,720.00** | **104,720.00** |
| | 3.5.1. Temă de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general | 21,500.00 | 4,085.00 | 25,585.00 |
| | 3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | 20,000.00 | 3,800.00 | 23,800.00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie | 2,500.00 | 475.00 | 2,975.00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie | 44,000.00 | 8,360.00 | 52,360.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziţie | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanţă | **60,000.00** | **11,400.00** | **71,400.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii | 30,000.00 | 5,700.00 | 35,700.00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 30,000.00 | 5,700.00 | 35,700.00 |
| 3.8 | Asistenţă tehnică | **20,000.00** | **3,800.00** | **23,800.00** |
| | 3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului | **5,000.00** | **950.00** | **5,950.00** |
| | 3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor | 3,000.00 | 570.00 | 3,570.00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| | 3.8.2. Dirigenţie de şantier | 15,000.00 | 2,850.00 | 17,850.00 |
| **Total capitol 3** | | **177,150.00** | **33,658.50** | **210,808.50** |
| **CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcţii şi instalaţii | 3,041,370.43 | 577,860.38 | 3,619,230.81 |
| Ob. 1 | Strazi – sistem rutier | 2,575,796.63 | 489,401.36 | 3,065,197.99 |
| Ob. 2 | Trotuare | 62,040.95 | 11,787.78 | 73,828.72 |
| Ob. 3 | Rigole carosabile | 302,329.57 | 57,442.62 | 359,772.18 |
| Ob. 4 | Lucrari conexe – strazi laterale, camine , semnalizare rutie | 101,203.29 | 19,228.62 | 120,431.91 |
| | | | 0.00 | 0.00 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care neces | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transportUtilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transportUtilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 4** | | **3,041,370.43** | **577,860.38** | **3,619,230.81** |
| **CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de şantier | **45,620.55** | **8,667.90** | **54,288.47** |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier | 30,413.70 | 5,778.60 | 36,192.31 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 15,206.85 | 2,889.30 | 18,096.15 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | **33,789.63** | **0.00** | **33,789.63** |
| | 5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de<br>construcţii5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de<br>construcţii | 15,358.92 | 0.00 | 15,358.92 |
| | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea<br>teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea<br>teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de<br>construcţii | 3,071.78 | 0.00 | 3,071.78 |
| | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 15,358.92 | 0.00 | 15,358.92 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de<br>construire/desfiinţare5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de<br>construire/desfiinţare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 128,279.22 | 24,373.05 | 152,652.27 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare şi publicitate | 2,227.00 | 423.13 | 2,650.13 |
| **Total capitol 5** | | **209,916.39** | **33,464.08** | **243,380.50** |
| **CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice şi teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 6** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **3,428,436.82** | **644,982.96** | **4,073,419.81** |
| **din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)** | | **3,071,784.13** | **583,638.99** | **3,655,423.13** |

Data:
21.02.2022
4.9447
Beneficiar/Investitor,

Intocmit,
(numele, functia si semnatura)
DIRECTOR GENERAL
ANGHEL COSTEL



Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

| DEVIZE FINANCIARE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului | | | | |
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1.1 | Obţinerea terenului | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | *TOTAL* | | | | **0,00** |

| *3.1* | *Studii* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 3.1.1. | Studii de teren | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.1 | Studii topo | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.2 | Studii geo | | 1,00 | 2000,00 | 2000,00 |
| 3.1.2. | Raport privind impactul asupra mediului | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.3. | Alte studii specifice | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | *TOTAL* | | | | **2000,00** |

| *3.2* | *Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţiiDocumentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri si autorizatii* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1. | Certificat de urbanism | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Autorizatie de constructie | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | Avize si acorduri bransamente | | 1,00 | 1050,00 | 1050,00 |
| 4. | Acord de mediu si autorizatie mediu | | 1,00 | 600,00 | 600,00 |
| 5. | Aviz DSP, DSV | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6. | Altele | | 1,00 | 500,00 | 500,00 |
| | *TOTAL* | | | | **2150,00** |

| *3.3* | *Expertizare tehnică* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1 | Expertizare tehnică | | 1,00 | 5000,00 | 5000,00 |
| | *TOTAL* | | | | **5000,00** |

| *3.4* | *Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1 | Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | *TOTAL* | | | | **0,00** |

| *3.5* | *Proiectare* |
|---|---|

S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA

| TOTAL | 45620,56 |
|---|---|

| 5.2.1. | Costul creditului | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Cheltuieli | | Dobanda /comision | Valoarea de referinta -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1. | Dobanda bancii finantatoare | | 0,00% | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Comisionul bancii finantatoare | | 0,00% | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | | | | 0,00 |

| | Comision, taxe, etc. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Cheltuieli | U.M. | Cota procentuala | Valoarea de referinta -LEI- | Valoare -LEI- |
| 5.2.2. | Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii | % | 0,50% | 3071784,13 | 15358,92 |
| 5.2.3. | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii | % | 0,10% | 3071784,13 | 3071,78 |
| 5.2.4. | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | % | 0,50% | 3071784,13 | 15358,92 |
| 5.2.5. | Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare | % | 0,00% | 3071784,13 | 0,00 |
| | TOTAL | | | | 33789,63 |

| 5.3 | Cheltuieli diverse şi neprevăzute |
|---|---|
| | Cota procentuala |
| | 5,00% |

| 5.4 | Cheltuieli pentru informare şi publicitate | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| | Cheltuieli pentru informare şi publicitate | | 1,00 | 2227,00 | 2227,00 |
| | TOTAL | | | | 2227,00 |

| 6.1. | Pregatirea personalului de exploatare | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1. | Pregatire personal de executie | om zi | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Pregatire manageriala dezvoltare durabila | om zi | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | | | | 0,00 |

| 6.2. | Probe tehnologice | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1. | Apa | mc | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Energie | KWh | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | | | | 0,00 |



| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.5.1. | Temă de proiectare | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5.2. | Studiu de prefezabilitate | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5.3. | Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general | | 1,00 | 21500,00 | 21500,00 |
| 3.5.4. | Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | | 2,00 | 10000,00 | 20000,00 |
| 3.5.5. | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie | | 1,00 | 2500,00 | 2500,00 |
| 3.5.6. | Proiect tehnic şi detalii de execuţie | | 1,00 | 44000,00 | 44000,00 |
| | *TOTAL* | | | | **88000,00** |

| *3.6* | *Organizarea procedurilor de achiziţie* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 1. | Intocmirea documentatiei de licitatie | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Publicitate ( Mof., ziare) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | Cheltuieli comisie (onorarii, transport, cazare si diurna) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4. | Multiplicari/editari documentatie (exceptand caietul de sarcini) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | *TOTAL* | | | | **0,00** |

| *3.7* | *Consultanţă* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Cost unitar -LEI- | Valoare -LEI- |
| 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii | | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7.2. | Auditul financiar | | | 0,00 | 0,00 |
| | *TOTAL* | | | | **0,00** |

| *3.8* | *Asistenţă tehnică* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Valoarea de referinta -LEI- | Valoare -LEI- |
| 3.8.1. | Asistenţă tehnică din partea proiectantului | | | | 5000,00 |
| 3.8.1.1. | pe perioada de execuţie a lucrărilor | | 1 | 3000,00 | 3000,00 |
| 3.8.1.2. | pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii | | 1 | 2000,00 | 2000,00 |
| 3.8.2. | Dirigenţie de şantier | | 1 | 15000,00 | 15000,00 |
| | *TOTAL* | | | | **20000,00** |

| *5.1* | *Organizare de şantier* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. Crt. | Cheltuieli | U.M. | Cantitate | Valoarea de referinta -LEI- | Valoare -LEI- |
| | **Cheltuieli** | | | | |
| 5.1.1. | Lucrari de constructii | | 3.041.370,43 | 1,00% | 30413,70 |
| 5.1.2. | Cheltuieli conexe organizarii santierului | | 3.041.370,43 | 0,50% | 15206,85 |



Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

***Devizul obiectului***

Strazi – sistem rutier

Ob. 1

| Nr. Crt. | Denumire | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | | | |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajări exterioare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2. | Rezistenta | 2.575.796,63 | 489.401,36 | 3.065.197,99 |
| 4.1.3. | Arhitectura | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.4. | Instalatii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **2.575.796,63** | **489.401,36** | **3.065.197,99** |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6. | Active necorporal | 0,00 | 0,00 | |
| **TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)** | | **2.575.796,63** | **489.401,36** | **3.065.197,99** |



Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

***Devizul obiectului***

Rigole carosabile

Ob. 3

| Nr. Crt. | Denumire | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | | | |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajări exterioare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2. | Rezistenta | 302.329,57 | 57.442,62 | 359.772,18 |
| 4.1.3. | Arhitectura | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.4. | Instalatii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **302.329,57** | **57.442,62** | **359.772,18** |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6. | Active necorporal | 0,00 | 0,00 | |
| **TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)** | | **302.329,57** | **57.442,62** | **359.772,18** |



Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

***Devizul obiectului***

Trotuare

Ob. 2

| Nr. Crt. | Denumire | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | | | |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe verticala şi amenajări exterioare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2. | Rezistenta | 62.040,95 | 11.787,78 | 73.828,72 |
| 4.1.3. | Arhitectura | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.4. | Instalatii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **62.040,95** | **11.787,78** | **73.828,72** |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6. | Active necorporal | 0,00 | 0,00 | |
| **TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)** | | **62.040,95** | **11.787,78** | **73.828,72** |



Proiectant,

SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

***Devizul obiectului***

Lucrari conexe – strazi laterale, camine , semnalizare rutiera

Ob. 4

| Nr. Crt. | Denumire | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | | | |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajări exterioare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2. | Rezistenta | 101.203,29 | 19.228,62 | 120.431,91 |
| 4.1.3. | Arhitectura | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.4. | Instalatii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL I - subcap. 4.1** | | **101.203,29** | **19.228,62** | **120.431,91** |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL II - subcap. 4.2** | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6. | Active necorporal | 0,00 | 0,00 | |
| **TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)** | | **101.203,29** | **19.228,62** | **120.431,91** |

S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA IALOMITA

**5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:**

**a) impactul social și cultural,**

Din punct de vedere social aceasta investiţie va permite accesul riveranilor dar si celorlalti locuitori ai comunitatii . Considerăm că proiectul va avea un impact benefic social ridicat avand in vedere accesibilitatea intregii comunitatii la caile de comunicatie din zona drumului judetean si circulatia pietonala se va desfasura in conditii de siguranta .

Egalitatea de sanse:

- de modernizarea strazii vor beneficia toti membrii comunitatii ;

-toate achizitiile efectuate în vederea implementării prezentului proiect vor respecta legislatia în vigoare privitoare la achizitiile publice, în vederea garantării egalităţii de sanse si a evitării favorizării unor furnizori;

- toate persoanele care vor fi implicate în implementarea proiectului care vor fi remunerate prin intermediul proiectului vor fi selectate în baza abilităților, cunoștințelor și experienței similare demonstrabile prin intermediu CV-urilor asumate; Autoritatea locala va respecta prevederile OUG 137/2000 privind prevenirea si sanctionarea tuturor formelor de discriminare, precum si cele ale Legii 202/2002 privind egalitatea de sanse între femei si bărbati.

**b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare,**

**Număr de locuri de munca create in faza de execuţie**

Număr de locuri de munca create in faza de execuţie = 10 locuri de munca

- 1 post şef punct de lucru
- 7 posturi muncitori calificaţi
- 2 post muncitor necalificat

**Număr de locuri de munca create in faza de operare**

Deoarece necesita un personalul de intretinere si exploatare care nu se gaseste in statul de functiuni al beneficiarului, in faza de operare nu se va creea nici un loc de munca.

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a sitarilor protejate, după caz.**

***A..Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:***

**a)protecția calității apelor:**

-sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Proiectul se refera la reabilitarea unor strazi

Nu se evidentiaza nici un fel de impact negativ in cazul reabilitarii si exploatarii drumurilor locale prevazute a fi reabilitate. In timpul executiei, sursele de poluare vor fi minime, fiind specifice lucrarilor de constructii-montaj de dimensiune redusa-medie, cu mini-organizari de santier si etape de lucru, precum: transportul materialelor, realizarea sapaturii mecanizate pana la cota de fundare,asternere straturi de nisip, piatra sparta, beton asfaltic.

Proiectele de infrastructură edilitara vor conduce la îmbunătăţirea competitivităţii economice locale. Activitatea generată de noua investiţie poate atrage investiţii conexe sau/şi investiţii distincte în zonă. În zonele care înregistrează creştere economică există interes pentru investii private cu scopul dezvoltării şi extinderii propriilor afaceri. Nivelul investiţiilor (reflectat în valorile cheltuielilor capital variază în funcţie de creşterea economica ce se înregistrează în zona ţintă). Creşteri modeste vor atrage investiţii mici, creşteri importante vor atrage investiţii pe măsură.

**b)protecția aerului:**

-sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

-instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

-factorul de mediu aer nu va fi influentat deoarece nu se produc emisii de poluanti in atmosfera cu exceptia utilajelor pentru executie care, avand in vedere spatiul liber de dispersie si lipsa unor surse similare in vecinatate, vor provoca emisii nesemnificative;

**c)protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

-sursele de zgomot și de vibrații;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

-poluarea fonica se raporteaza in special la perioada de executie in care utilajele de transport si cele terasiere dau in general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit;

**d)protecția împotriva radiațiilor:**

-sursele de radiații;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

**e)protecția solului și a subsolului:**

-sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

-lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

-factorul de mediu sol nu este afectat in mod major atat datorita modului de gestionare a deseurilor in timpul executiei (*deseuri provenite in principal din manipulare carburanti si uleiuri*) si exploatarii (*reziduuri solice ce vor* fi colectate in recipienti speciali) cat si datorita modului de organizare a folosirii terenurilor;

**f)protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Terenurile de interes pentru proiect se afla in intravilan, in afara zonelor cu habitate naturale de interes conservativ.

Proiectul nu poate influenta reteaua Natura 2000,iar organizarea de santier va fi amplasata in afara ariilor protejate

**-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

Nu este cazul.

**g)protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

Nu sunt necesare lucrări de exproprieri, scoateri din circuitul agricol sau forestier, demolări, sau reglementări de rețele.

*In vederea minimizarii impactului asupra mediului, prin tehnologia aleasa s-au inclus masuri pentru evitarea, reducerea, eliminarea sau compensarea impacturilor adverse generate in perioada de constructie, functionare sau intretinere a lucrarilor.*

*In acest context trebuie mentionat ca autoritatile locale din municipiul Slobozia au initiat acest proiect de reabilitare a drumurilor locale in scopul imbunatatirii calitatii vietii locuitorilor.*

Nu se evidentiaza nici un fel de impact negativ in cazul executiei/reabilitarii si exploatarii corecte ale acestora. In timpul executiei, sursele de poluare vor fi minime, fiind specifice lucrarilor de constructii-montaj de dimensiune redusa-medie, cu mini-organizari de santier si etape de lucru,

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Deseurile ce pot fi generate prin activitatile planificate pentru realizarea lucrarilor proiectate pot fi deseuri menajere ( provenite de la lucratori) si uleiuri uzate provenite de la utilajele folosite in timpul realizarii lucrarilor.

Pentru gestionarea deseurilor este prevazuta in incinta organizarii de santier o platform betonata pe care se monteaza un container pentru depozitarea si gestionarea deseurilor menajere. Se va incheia contract cu firma specializata in vederea transportului deseurilor la un depozit conform . Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului.Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

**i)gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Pe perioada executiei lucrarilor cu utilaje ,uleiurile rezultate de la schimburile de ulei se colecteaza in recipiente marcate cu eticheta "ulei uzat" si vor fi predate in conformitate cuprevederile legale, numai la colectori autorizati

Generatorii de uleiuri uzate au urmatoarele obligatii:

- sa asigure colectarea separata a intregii cantitati de uleiuri uzate generate si stocarea corespunzatoare pana la predare;

- sa asigure valorificarea întregii cantităţi de uleiuri uzate sau eliminarea acelora care nu mai pot fi valorificate prin mijloace proprii, daca acest lucru este posibil şi daca sunt autorizati în acest sens, sau sa predea uleiurile uzate operatorilor economici autorizaţi sa desfasoare activitati de colectare, valorificare şi/sau de eliminare;

- sa livreze uleiurile uzate însotite de declaratii pe propria raspundere operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare şi/sau de eliminare a uleiurilor uzate;

- sa pastreze evidenta privind uleiul proaspat consumat, precum si cantitatea, calitatea, provenienta, localizarea şi înregistrarea stocarii şi predarii uleiurilor uzate;

- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protecţia mediului competente, evidentele privind uleiul proaspat consumat, precum si cantitatea, calitatea, provenienta, localizarea şi înregistrarea stocarii şi predarii uleiurilor uzate.

Detinatorii de uleiuri uzate au urmatoarele obligatii:

- sa predea uleiurile uzate însotite de declaratii pe propria raspundere operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare;

- sa pastreze evidenta privind cantitatea, calitatea, provenienta si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate;

- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protectia mediului, evidenta privind cantitatea, calitatea, provenienta si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate

**B. *Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.***

Terenurile ocupate sunt în domeniul public al localitatii si nu sunt necesare lucrări de exproprieri, demolări, sau reglementări de reţele , iar resursele naturale necesare sunt existente pe plan local

***Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:***

***-impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);***

***-extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*** nu este cazul

***-magnitudinea și complexitatea impactului;*** nu este cazul

***-probabilitatea impactului;*** impact pozitiv – proiect pentru imbunatatirea calitatii mediului si vietii locuitorilor

***-durata, frecvența și reversibilitatea impactului; -*** impact negativ nesemnificativ pe perioada executiei lucrarilor de terasamente ;

Durata de implementare a obiectivului: 19 de luni calendaristice

Durata de executie a lucrarilor la obiectivul de investitie: 7 luni calendaristice

***-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;***

*In acest context trebuie mentionat ca autoritatile locale din municipiul Slobozia au initiat acest proiect de reabilitare a drumurilor avand principal scop imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor.*

Nu se evidentiaza nici un fel de impact negativ in cazul executiei/reabilitarii si exploatarii corecte a lucrarilor. In timpul executiei, sursele de poluare vor fi minime, fiind specifice lucrarilor de constructii-montaj de dimensiune redusa-medie, cu mini-organizari de santier si etape de lucru.

**Concluziile evaluării impactului asupra mediului;**

*Investitia va contribui la indeplinirea angajamentelor luate de Romania prin documentele de aderare la Uniunea Europeana.*

*In vederea minimizarii impactului asupra mediului, prin tehnologia aleasa s-au inclus masuri pentru evitarea, reducerea, eliminarea sau compensarea impacturilor adverse generate in perioada de constructie, functionare sau intretinere a lucrarilor:*

-factorul de mediu apa nu va fi poluat;

-factorul de mediu aer nu va fi influentat deoarece nu se produc emisii de poluanti in atmosfera cu exceptia celor produse de utilajele pentru executie care, avand in vedere spatiul liber de dispersie si lipsa unor surse similare in vecinatate, vor provoca emisii nesemnificative;

-factorul de mediu sol nu este afectat in mod major atat datorita modului de gestionare a deseurilor in timpul executiei (deseuri provenite in principal din manipulare carburanti si uleiuri) si exploatarii utilajelor (reziduuri ce vor fi colectate in recipienti speciali) cat si datorita modului de organizare a folosirii terenurilor;

- poluarea fonica se raporteaza in special la perioada de executie in care utilajele de transport si cele terasiere dau in general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit; retelele de alimentare cu apa nu prezinta surse importante de zgomot si vibratii care sa afecteze zonele din apropierea lor; datorita conditiilor de amplasare a constructiilor prevazute.

***In timpul executiei, sursele de poluare vor fi minime/nesemnificative, fiind specifice lucrarilor de constructii-montaj de dimensiune redusa-medie, cu mini-organizari de santier si etape de lucru.***

**5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusive specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

Modernizarea strazilor s-a realizat in functie de starea tehnica a celor existente astfel incat sa fie indeplinite conditiile legale de functionare,siguranta a circulatiei si sa fie modernizat conform prevederilor legale .

**b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung.**

Necesitatea investitiei consta in indeplinirea obligatiilor autorităţilor locale, judeţene şi a structurilor regionale care au o responsabilitate directă în legătură cu riscurile majore ce sunt legate de neasigurarea cantităţii şi calităţii apei prelevate şi evacuate in conformitate cu cerintele legislatiei si strategiilor actuale, tinand cont de prioritatile sectoriale identificate.

Dezvoltarea economică şi socială durabilă a localitatilor este indispensabil legată de îmbunătăţirea infrastructurii existente şi a serviciilor de bază. Pe viitor localitatile trebuie să poată concura efectiv în atragerea de investiţii, asigurând totodată şi furnizarea unor condiţii de viaţă adecvate şi servicii sociale necesare comunităţii.

***Crearea şi modernizarea infrastructurii***

O infrastructură modernă reprezintă punctul de pornire cheie în transformarea localitatilor în zone atractive, în care cetăţenii să-şi desfăşoare activitatea economică şi să trăiască.

Principalele domenii care necesită atenţie sunt:

**Infrastructura fizică de bază –** străzile/drumurile; reţelele de alimentare cu apă şi de canalizare/tratare a apelor reziduale; infrastructura de alimentare cu energie electrică/termică şi gaze;

Starea de viabilitate a strazilor, nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a strazilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Strategiei de Dezvoltare a municipiului, care prezinta sectorul de transport local ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a municipiului.

**c) analiza financiară, sustenabilitatea financiară,**

Obiectivul de investitii va fi finantat din bugetul local , fonduri europene si din alte surse legal constituite.

*- analiza economică, analiza cost-eficacitate*

Analiza economica este obligatorie doar în cazul investiţiilor publice majore. Deoarece valoarea de investitie estimata este mai mica decat 25.000.000 euro, conform HG 28/2008 Art. 3 c): *investiţie publică majoră: investiţia publică al cărei cost total depăşeşte echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în domeniul protecţiei mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în alte domenii.*Deşi pentru acest proiect nu este obligatoriu dezvoltarea unei analize economice, trebuie să subliniem beneficiile de mediu aduse de acesta.

Analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar a constructiei. Valoarea de inventar este de 500.500 lei, suma mai mica în comparaţie cu valoarea proiectului dar lucrarile de modernizari ale sistemului rutier sunt costisitoare , fiind necesare surse financiare importante pentru realizarea lor.

*Aceste rezultate subliniaza inca o data faptul ca obtinerea finantarii din alte fonduri decat bugetul local este vitala pentru implementarea proiectului, intrucat acesta se incadreaza in categoria investitiilor cu rentabilitate sociala ridicata, fara a fi insa bancabile.*

**Analiza de sensitivitate**

Mai jos este prezentata analiza de sensitivitate pentru rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei (FRR/C) , tocmai pentru a observa evolutia acesteia la devierile posibile in evolutie ale celor doua scenarii

Analiza de senzitivitate a rentabilitatii financiare a investitiei (FRR/C) indica urmatoarele influente:

- O deviatie factorului *costuri de operare in scenariul cu investitie* cuprinsa in intervalul [-8%,8%] implica o modificare a FRR/C, cu o amplitudine de aproximativ 3.68%;
- O deviatie factorului *costuri de operare in scenariul fara investitie* cuprinsa in intervalul [-8%,8%] implica o modificare a FRR/C, cu o amplitudine de aproximativ 3.66%;

impact: Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei **(FRR/C)**

parametru: **Scenariul cu investitie**

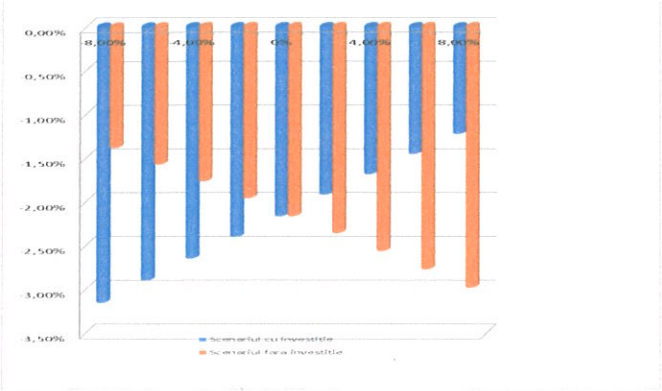
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -8.00% | -6.00% | -4.00% | -2.00% | 0% | 2.00% | 4.00% | 6.00% | 8.00% |
| -3,14% | -2,89% | -2,64% | -2,39% | **-2,15%** | -1,91% | -1,67% | -1,44% | -1,21% |

impact: Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (FRR/C) parametru: **Scenariul fara investitie**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -8.00% | -6.00% | -4.00% | -2.00% | 0% | 2.00% | 4.00% | 6.00% | 8.00% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -1,37% | -1,56% | -1,75% | -1,95% | **-2,15%** | -2,35% | -2,55% | -2,76% | -2,97% |

Mai jos sunt prezentate grafic influentele factorilor analizati asupra FRR/C:




**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuarea a riscurilor.**

Principalele riscuri care pot sa apara pe parcursul derularii proiectului sunt urmatoarele:

**Riscuri Interne**

Riscurile interne sunt acele riscuri care sunt direct legate de proiect si care pot apare in timpul si/sau ulterior fazei de implementare:

-Executarea slaba a anumitor lucrari

-Exploatarea defectuoasa a echipamentelor tehnologice

-Stabilirea eronata a etapelor lucrarilor

-Neconcordanta cu programul de desfasurare al lucrarilor

-Fluxul informational slab intre entitatile implicate in implementarea proiectului

-Executia slaba a lucrarilor de mentenanta

-Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului pentru a sprijini costurile de intretinere

**Riscuri Externe**

-Cresterea costurilor operationale si de intretinere

-Neconcordanta cu programul fondurilor de transfer

-Riscuri politice, ca de exemplu lipsa sprijinului politic

In cazul in care aceste riscuri apar in timpul implementarii proiectului, este necesar ca promotorul proiectului, – impreuna cu Unitatea de Implementare a Proiectului – sa identifice si sa adopte solutii adecvate, din punct de vedere financiar, cat si din punctul de vedere al problemelor mentionate mai sus.

Municipiul Slobozia este entitatiea responsabila cu identificarea solutiilor la problemele care apar pe parcursul intregii perioade a implementarii proiectului (de exemplu, cresterea costurilor operationale si de intretinere).

**Masuri de Management de Riscuri**

Masurile luate pentru eliminarea si/sau reducerea riscurilor sunt stabilite pentru perioada de executie, cat si pentru perioada de operare a lucrarilor proiectului. In perioada de executie, este preconizata implementarea unui sistem de supraveghere foarte riguros, care va include organizarea incasarilor partiale pentru fiecare etapa a lucrarilor. Procedurile relatate vor fi furnizate in documentele de licitatie si in contractele ce vor fi incluse.

Sistemul de supraveghere are ca obiective urmatoarele:

- Concordanta cu standardele de calitate si cu termenele stipulate;

-Observarea specificatiilor privind materialele si echipamentele;

-Respectarea cerintelor privind protectia si conservarea mediului.

Indicatorii specifici vor trebui stabiliti, in timpul cat si ulterior perioadei de implementare, care vor fi folositi drept standard in evaluarea activitatilor de implementare si operationale.

## 6. Scenariul/opțiunea tehnico-economic(ă) optima, recomandată

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Solutia I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în utima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

### 6.1.Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariile tehnico – economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse (in cazul in care, anterior DALI, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung)

***Scenarii propuse***

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcţie de obiectivele urmărite prin prezentul DALI.

Astfel s-au analizat scenariile privind realizarea investiţiei:

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomandă urmatoarele solutii de reabilitare:

**Solutia I**

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

**Solutia II**

- 20 cm dală din beton BcR 3.5;
- Folie Polietilena
- 2-3 cm strat din nisip;
- 15 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 7 cm strat din nisip.
- Sapatura

Pe Str. Stanjenei TR2, Maxim Gorki TR 3 si Str. Burebista se vor dispune pe ambele parti trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Solutia I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în utima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.
Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.
Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți prin realizarea continuizării scurgerii apelor în lungul strazilor.

***Scenariul recomandat de catre elaborator***

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 15 criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos. Fiecare din scenariile propuse au fost evaluate comparativ ţinând cont de parametrii sociali, de mediu şi financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 puncte (5 – opţiune recomandată; 1 – opţiune nerecomandată).

**Tabelul nr.1 Analiza multicriteriala privind scenariile considerate**

| Nr. crt. | Criteriu | S.1 | S.2 |
|---|---|---|---|
| 1 | Durata de exploatare mare/mica | 5 | 5 |
| 2 | Raport pret investitie initiala/ Trafic satisfacut bun/slab (5/1) | 5 | 2 |
| 3 | Raport utilizare/ Aliniament sau curba da/nu (5/1) | 3 | 3 |
| 4 | Raport utilizare/ Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1) | 4 | 3 |
| 5 | Raport rezistenta la uzura / Trafic mare / mic | 5 | 5 |
| 6 | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1) | 3 | 3 |
| 7 | Poluarea in executie nu/da (5/1) | 2 | 2 |
| 8 | Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu (5/1) | 5 | 3 |
| 9 | Necesita adaptarea trafic la executie nu/da(5/1) | 1 | 3 |
| 10 | Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1) | 5 | 3 |
| 11 | *Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1)* | 4 | 4 |
| 12 | Executia poate fi etapizata da/nu (5/1) | 5 | 5 |
| 13 | Corectiile in executie se fac usor/ greu (5/1) | 4 | 4 |
| 14 | Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5/1)) | 4 | 4 |
| 15 | Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (10 ani) mici/ mari (5/1) | 3 | 3 |
| | Total | 58 | 52 |

**Soluţia 2** are dezavantajul că, pe langă costul de execuţie ridicat al betonului de ciment rutier BcR, punerea acestuia în operă implică restricţionarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier.

**Soluţia 1,** pe lângă costul de execuţie mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe plan local.

Având în vedere atât avantajele enunţate mai sus cat şi compoziţia traficului existent, elaboratorul propune execuţia soluţiei 1 pe toate strazile ce fac obiectul prezentului proiect.

## *6.2* Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunilor optime, recomandate

***Avantajele scenariului recomandat***

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Solutia I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în utima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.
Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura

capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.
Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți prin realizarea continuizării scurgerii apelor în lungul strazilor.

Materializarea scenariului recomandat, deşi presupune costuri de investiţie, prezintă reale avantaje, precum:

-dezvoltarea *infrastructurii rutiere prin asfaltarea străzilor care vor permite atragerea în circuitul economic a* zonelor respective;

-reducerea timpului de transport;

-ridicarea calităţii vieţii locuitorilor zonelor vizate

-îmbunătăţirea activităţii agenţilor economici din zonă

-protecţia mediului înconjurător şi reducerea riscului asupra sănătăţii populaţiei prin reducerea emisiilor de poluanţi produse de traficul autovehiculelor;

-posibilităţi de intervenţie rapidă în caz de urgenţă sau forţă majoră (salvare, pompieri, poliţie);

-creşterea siguranţei circulaţiei şi a confortului optic pentru conducătorii auto;

-creşterea gradului de mobilitate a populaţiei şi a bunurilor;

-îmbunătăţirea gradului de protecţie a proprietăţilor adiacente investiţiei împotriva apelor pluviale prin crearea sistemului de colectare şi dirijare a acestor ape;

-reducerea uzurii anvelopelor auto şi a autovehiculelor în general, determinând economii importante cu piesele de schimb;

-un cost al investitiei mai mic decat scenariul 2.

**6.3.Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției**:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, și respective, fără TVA, din care construcții-montaj (c+m), în conformitate cu devizul general, pentru Solutia I

| | VALOARE<br>Fara TVA | TVA<br>(lei) | VALOARE<br>Cu TVA |
|---|---|---|---|

| | (lei) | | (lei) |
|---|---|---|---|
| – Total general investitie | 3428436,82 | 644982,96 | 4.073419,81 |
| – Total C+M | 3071784,13 | 583638,99 | 3.655.423,13 |

b) indicatori minimali, respective indicatori de performanță-elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții-și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

*Capacități (în unități fizice și valorice);*

| **Denumire indicator** | **Cantitate/Unitate de masura** |
|---|---|
| - lungime strazi | L = **1727.62ml.** |
| - latime parte carosabila | 3m;2,75 ; |
| -acostamente consolidate | *0.25m* |

**c)indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții,**

*Indicatori socio economici*

Prin implementarea proiectului se asigura atingerea obiectivelor specifice din documentele mentionate mai sus. Beneficiile sociale si de mediu obtinute dupa realizarea lucrarilor de executie sunt :

modernizarea strazile locale lor cu lungimea de: L = **1727.62ml.** Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Cresterea atat a intensitatii traficului rutier si a greutatii pe osii precum si a agresivitatii autovehiculelor datorata starii proaste a suprafetei de rulare (dese franari – accelerari), constituie factori agravanti in procesul de degradare a sistemului rutier care cumulati cu actiunea factorilor climatici vor conduce in mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

***Indicatori de impact***

- reducerea cheltuielilor cu intretinerea si reparatiile ;

Lucrarile propuse a se executa pe pe aceste strazi vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic.

**d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni** : 7= luni

**6.4Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specific funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.**

Solutia propusa respecta cerintele fundamentale stabilite prin Legea nr.177/2015 pentru modificarea si completarea si completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii.

**6.5Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

**Sursele de finantare ale investitiei publice vor fi:**

- Buget local
- Fonduri europene

**7. Urbanism, acorduri si avize conforme**

7.1 *Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire*

7.2 *Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară-*

7.3 *Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevazute de lege*

7.4 *Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente*

**(B)** PIESE DESENATE

| Nr crt | DENUMIRE PLAN | Indicativ plan |
|---|---|---|
| 1 | PLAN DE AMPLASARE ZONALA | 1.1 |
| 2 | PLAN GENERAL | 2.1 |
| 3 | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | 3.1-3.9 |
| 4 | PROFIL TRANSVERSAL TIP | 4.1-4.6 |

Data 2022

Proiectant,

S.C. PROCIVIL SRL

Numele şi prenumele verificatorului atestat:
TODERASCU C CIPRIAN

Adresa: Bucureşti str. Patriotilor, Nr.8,
bl. PM12, et.8, sc. E, ap.178, sector 3
Tel. 0740.173413

**Nr. 441.3 din 21.02.2022**
(conform registrului de evidenţă)
Certificat de atestare *NR. 09573*

**REFERAT**

Privind verificarea de calitate la cerinţele A4, B2, D a proiectului:
**„CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA”**
Faza: DALI

1. Date de identificare:
   - Proiectant: PROCIVIL S.R.L.
   - Investitor: U.A.T. SLOBOZIA,
   - Amplasament: Slobozia, judetul Ialomita
   - Data prezentării proiectului pentru verificare: 18.02.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei

Traseul in plan se mentine pe amplasamentul existent. Traseul proiectat are lungime de 1727.62m.
Profil longitudinal s-a realizat tinand cont de cotele existente ale terenului.

Profil transversal:

- Parte carosabila 2.75-4.00m

Structura rutiera
4 cm - BA 16 RUL 50/70
6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70
20 cm - piatra sparta
25 cm - balast
8 cm - nisip

Scurgerea apelor se asigura prin rigole triunghiulare.
Se realizeaza marcaje si indicatoare pe timpul executiei si dupa finalizarea lucrarilor.

Documente ce se prezinta la verificare:

I. Piese scrise:
- Memoriu tehnic

II. Piese desenate:
- Planuri de situatie, Profil longitudinal
- Profiluri transversale,

3. Concluzii asupra verificării:
În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice şi indicaţiile investitorului.
Lucrările proiectate asigură rezistenţă şi stabilitatea la solicitări statice şi dinamice. Soluţiile adoptate au în vedere siguranţa în exploatare şi nu ameninţă sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 2 exemplare,

Am predat 2 exemplare,
(Nume şi ştampila)
Ing Toderascu Ciprian

TODERASCU C CIPRIAN
NR
A4
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

## 1.1. DESCRIEREA INVESTITIEI

### 1.1.1. Scenariile tehnico – economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse (in cazul in care, anterior DALI, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung)

– ***Scenarii propuse***

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcţie de obiectivele urmărite prin prezentul DALI..

Astfel s-au analizat scenariile privind realizarea investiţiei:

**Solutia I**

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

**Solutia II**

- 20 cm dală din beton BcR 3.5;
- Folie Polietilena
- 2-3 cm strat din nisip;
- 15 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 7 cm strat din nisip.
- Sapatura

Pe Str. Stanjenei TR2, Maxim Gorki TR 3 si Str. Burebista se vor dispune pe ambele parti trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

Realizarea lucrărilor din cadrul prezentului proiect pentru cele doua solutii prezentate are în vedere următoarele etape:

- dispunerea podetelor/rigolelor la strazile/drumuriile laterale si in punctele de minim de pe strazi, realizare accese;
- realizarea sapaturii mecanizate pana la cota de fundare in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de nisip in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de balast in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de piatra sparta in cazul ambelor solutii, respectiv realizarea stratului de nisip si asternerea foliei din polietilena in cazul celei de-a doua solutii;
- realizarea dispozitivelor pentru colectarea apelor pluviale in cazul ambelor solutii;
- realizarea stratului de legatura din beton asfaltic cu agregate concasate BAD 22,4LEG, realizarea stratului de uzura din BA 16 RUL in cazul primei solutii, respectiv realizarea dalei de beton de ciment rutier BcR 3.5 in cazul celei de-a doua solutii;
- amenajarea strazilor laterale folosind aceeasi structura rutiera precum cea de pe strazile modernizate in proiect, in cazul ambelor solutii;
- realizarea semnalizarii rutiere prin marcaje si indicatoare rutiere, in cazul ambelor solutii.

Pantele în profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cat mai buna scurgere a apelor pluviale către rigole.

Ambele solutii corespund cu normele în vigoare, în vederea îmbunătăţirii condiţiilor de circulaţie si pentru aducerea unui spor de capacitate portanta, avand in vedere faptul ca, prin modernizarea strazilor acestea vor atrage trafic suplimentar.

- ***Scenariul recomandat de catre elaborator***

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 15 criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos. Fiecare din scenariile propuse au fost evaluate comparativ ţinând cont de parametrii sociali, de mediu şi financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 puncte (5 – opţiune recomandată; 1 – opţiune nerecomandată).

**Tabelul nr.1 Analiza multicriteriala privind scenariile considerate**

| Nr. crt. | Criteriu | S.1 | S.2 |
|---|---|---|---|
| 1 | Durata de exploatare mare/mica | 5 | 5 |
| 2 | Raport pret investitie initiala/ Trafic satisfacut bun/slab (5/1) | 5 | 2 |
| 3 | Raport utilizare/ Aliniament sau curba da/nu (5/1) | 3 | 3 |
| 4 | Raport utilizare/ Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1) | 4 | 3 |
| 5 | Raport rezistenta la uzura / Trafic mare / mic | 5 | 5 |

| Nr. crt. | Criteriu | S.1 | S.2 |
|---|---|---|---|
| 6 | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1) | 3 | 3 |
| 7 | Poluarea in executie nu/da (5/1) | 2 | 2 |
| 8 | Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu (5/1) | 5 | 3 |
| 9 | Necesita adaptarea trafic la executie nu/da(5/1) | 1 | 3 |
| 10 | Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1) | 5 | 3 |
| 11 | Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1) | 4 | 4 |
| 12 | Executia poate fi etapizata da/nu (5/1) | 5 | 5 |
| 13 | Corectiile in executie se fac usor/ greu (5/1) | 4 | 4 |
| 14 | Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5/1)) | 4 | 4 |
| 15 | Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (10 ani) mici/ mari (5/1) | 3 | 3 |
| | Total | 58 | 52 |

**Soluţia 2** are dezavantajul că, pe langă costul de execuţie ridicat al betonului de ciment rutier BcR, punerea acestuia în operă implică restricţionarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier.

**Soluţia 1,** pe lângă costul de execuţie mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe plan local.

Având în vedere atât avantajele enunţate mai sus cat şi compoziţia traficului existent, elaboratorul propune execuţia soluţiei 1 pe toate strazile ce fac obiectul prezentului proiect.

- ***Avantajele scenariului recomandat***

**Scenariul recomandat este cel corespunzator solutiei I, adica:**

**Solutia I**

- 4 cm - BA 16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD 22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

Pe Str. Stanjenei TR2, Maxim Gorki TR 3 si Str. Burebista se vor dispune pe ambele parti trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1

- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

Materializarea scenariului recomandat, deşi presupune costuri de investiţie, prezintă reale avantaje, precum:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin asfaltarea străzilor care vor permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport;
- ridicarea calităţii vieţii locuitorilor zonelor vizate şi ai comunei;
- îmbunătăţirea activităţii agenţilor economici din zonă şi din comună;
- protecţia mediului înconjurător şi reducerea riscului asupra sănătăţii populaţiei prin reducerea emisiilor de poluanţi produse de traficul autovehiculelor;
- posibilităţi de intervenţie rapidă în caz de urgenţă sau forţă majoră (salvare, pompieri, poliţie);
- creşterea siguranţei circulaţiei şi a confortului optic pentru conducătorii auto;
- creşterea gradului de mobilitate a populaţiei şi a bunurilor;
- îmbunătăţirea gradului de protecţie a proprietăţilor adiacente investiţiei împotriva apelor pluviale prin crearea sistemului de colectare şi dirijare a acestor ape;
- reducerea uzurii anvelopelor auto şi a autovehiculelor în general, determinând economii importante cu piesele de schimb;
- un cost al investitiei mai mic decat scenariul 2.

## 1.1.2. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Strazile ce urmeaza a fi modernizate se afla in intravilan, domeniul public aflat in administrarea primariei comunei.

**Lucrari proiectate**

**CENTRALIZATOR STRAZI**

1. Stanjenei TR2: Km 0+000.00 - 0+185.53
2. Str. Maxim Gorki TR 3: Km 0+000.00 - 0+181.45
3. Str. Stanjenei TR3: Km 0+000.00 - 0+093.63
4. Str. Stanjenei TR1: Km 0+000.00 - 0+390.51
5. Str. Burebista: Km 0+000.00 - 0+050.80
6. Str. Stanjenei TR4: Km 0+000.00 - 0+168.36

7. Str. Maxim Gorki TR 1: Km 0+000.00 - 0+161.87
8. Str. Maxim Gorki TR 2: Km 0+000.00 - 0+495.47

Lungimea totala a strazilor este de de **1727.62ml.**




**Prezentare solutii proiectate pe strazi:**

Rigola carosabila, L=8.00ml – 17buc

Rigola carosabila, L=1.20ml – 15buc

Platforme de incrucisare 20x2m: 6buc

Platformele de incrucisare se vor amenaja cu aceeasi structura rutiera precum cea de pe strada principala pe care se dispun.

Strazi laterale nemodernizate: : 5 buc. Se vor amenaja pe 25ml cu aceeasi solutie de structura rutiera si de elemente geometrice precum strada principala din care se desprind.

Un nr. de 4 intersectii sunt reprezentate de DJ201, iar acestea se vor freza pe 0.5m latime si amenaja cu geocompozit antifisura pentru a impiedica transmiterea fisurilor la intersectia dintre straturi iar la imbinarea noului strat din mixtura cu cel vechi, se va dispune un dop de bitum pentru sigilare rost.

Se vor realiza marcaje longitudinale pentru delimitare parte carosabila si separare benzi de circulatie conform normelor in vigoare.

Indicatoare rutiere definitive: 20 buc.

Indicatoare rutiere provizorii: 10 buc.

Se vor dispune si 2 treceri pietonale cu 4 indicatoare rutiere si cu marcajele aferente.

Accesele la proprietati se vor realiza cu rigole carosabile, L=4.00m respectiv L=1.00m.

In zona acceselor la proprietati, acostamentul/partea carosabila se va largi cu ~0.70m astfel incat podetul sa poata fi pozitionat spre mijlocul dispozitelor de colectare ape pluviale de pe strazi si cat mai spre proprietati astfel incat sa nu fie incurcata circulatia din zona acostamentului.. Aceasta zona si zona dintre podete si porti se vor amenaja cu aceeasi structura rutiera precum ce folosita pentru carosabilul strazii.

Toate caminele de la retele vor fi ridicate la cota proiectata de pe trama stradala.

Inaintea inceperii executiei lucrarilor se va proceda la defrisari/toaletari copaci pentru a pregati terenul de executie.

Daca in viitor se preconizeaza un trafic intens de peste 10 to/autovehicul, pentru evitarea aparitiei degradarilor premature in structura rutiera, se recomanda beneficiarului ca primavara (si in perioadele

anului in care se dezgheata pamantul de sub fundatia strazilor), acest trafic sa fie restrictionat sau sa fie ranforsta structura rutiera.

In dreptul proprietatilor toate bordurile 20x25cm din beton C30/37 se vor poza cu lumina de maxim 5cm iar in zona intersectiilor vor fi intrerupte si coborate la nivelul stratului de uzura.

Restul elementelor din sectiune transversala, pentru fiecare strada, care nu sunt prezentate defalcat anterior se regasesc in profile tip cu aplicabilitatea aferenta si in planurile de situatie proiectate defalcate pe strazi.

In cazul in care se vor proiecta si/sau executa lucrari noi de retele in zona infrastructurii rutiere din prezentul proiect, recomandam beneficiarului ca prin tema de proiectare/caietul de sarcini sa solicite prestatorilor realizarea acestora in afara platformei strazilor sau, daca nu este posibil, mijlocul caminelor sa fie amplasat fix in mijlocul benzii de circulatie. O astfel de abordare tehnica va duce la mentinerea infrastructurii din prezentul proiect intr-o stare buna pe o perioada lunga de timp fara interventii majore; in acelasi timp va asigura confort sporit si siguranta tuturor participantilor la trafic.

Geocompozitul antifisură folosit la imbinarea dintre mixturile asfaltice noi si vechi va fi tip GCO şi va respecta obligatoriu caracteristicile din tabelul 3 al normativului AND 592 (geocompozitele antifisură tip R + STR + B). Functiile indeplinite de geocompozitul antifisura trebuie sa fie conform standardului SR EN 15381 "Geotextile si produse inrudite" si AND 592 anume:

- STR – reducerea eforturilor (antifisura)
- R – armare
- B – bariera (sigilare)

Geocompozitul antifisura trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici tehnice:

- Rezistenta maxima la tractiune a geocompozitului pe directie longitudinala si transversala va fi de minimum 40 KN/m
- Elongatia la rupere va fi maxim de 5 %
- Retentia de bitum a geotextilului din materialul geocompozit va fi de 0,9 kg/m$^2$
- Rezistenta la poansonare(CBR) sa fie minim 1700 N
- Rezistenta la poansonare dinamica sa fie maxim 40 mm
- Greutatea geotextilului din compozitia geocompozitului va fi cuprinsa intre 50 - 70 g/m$^2$
- Greutatea totala a geocompozitului va fi de maxim 525 g/m$^2$.
- Densitatea filamentelor de polivinil alcool va fi de minim 1,20 Kg/dm$^3$

Elementele pentru preluarea apelor pluviale sunt proiectate conform STAS 10796/2 – 79.

Semnalizarea rutiera se va realiza in concordanta cu urmatoarele Sandarde:

- pentru indicatoare rutiere: SR 1848 - 1,2,3/2011

- pentru marcaje rutiere: SR 1848-7/2015

Semnalizarea precum şi asigurarea siguranţei circulaţiei pe timpul execuţiei lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului" – emise de Ministerul de Interne şi Ministerul Transporturilor în octombrie 2000.

Se va acorda o atentie deosebita semnalizarii lucrarilor pe timp de noapte prin indicatoare si balize cu lampi care au lumina galben intermitent sau in cascada.

Avand in vedere ca unele strazi/drumuri intersectate sunt modernizate si prezinta o oarecare semnalizare rutiera verticala existenta, se va face o reorganizare generala dpdv al semnalizarii rutiere verticale astfel ca unele indicatoare care sunt vechi sau gresit dispuse, se vor inlocui/demonta conform planului proiectat la faza PTE in care se prezinta semnalizarea rutiera conform normelor in vigoare. Toate indicatoarele dispuse vor fi noi.

Străzile proiectate in plan urmaresc traseul existent cu imbunatatiri maxime posibile. Racordarile prevazute in plan sunt cu arce de cerc. Elementele geometrice in plan sunt stabilite in conformitate cu STAS 10144/3-1991, STAS 2900-89, Ord. MT nr. 50/1998 si Ord. MT nr. 1295/2017 pentru viteza de baza de 30 km/h.

Prin modernizarea acestor străzi se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Lucrarile ce fac obiectul prezentului DALI se incadreaza in categoria C - lucrari de importanta normala.

Lucrarile de modernizare a străzilor se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor Uniunii Europene, in conformitate cu H.G. 766/1997 si cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru executia lucrarilor.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drum de clasa tehnica V. Conform STAS 10144 străzile pot fi încadrate ca străzi rurale principale şi secundare.

Verificarea s-a facut conform HG742/2018 - A4.1, B2.1, D2.1

Tinand cont de faptul ca studiile topografice au fost efectuate in sistem tridimensional (Stereo `70, Sistem de referinta pentru cote Marea Neagra 1975) cu echipamente moderne de mare precizie, pentru indeplinirea cerintelor de precizie impuse, atat din punct de vedere al marimii (± 20 mm) cat si al omogenitatii acestora in lungul traseului ce urmeaza a fi modernizat, se recomanda ca utilajele (autogreder, buldozer) folosite la executia straturilor de fundatie trebuie prevazute cu sisteme automate de dirijare a lamei, dirijarea facandu-se in concordanta cu datele proiectate.

Imbracamintile bituminoase utilizate in cadrul prezentului proiect trebuie sa detina „*certificate pentru controlul productiei in fabrica CE*" emise de un organism notificat.

# LUCRĂRI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protecţia mediului in zona in care strazile sunt amplasate, prin micsorarea cantităţilor de noxe de la participanţii la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea carosabilului nu va mai impune acţiuni de accelerare sau de decelarare cauzate de starea avansata de degradare), circulaţia desfasurandu-se in condiţii bune si trecerile de la o viteza la alta facandu-se constant si cu emisii de noxe mai mici decât in cazul actiunilor bruşte asupra autovehiculului.

De asemenea, în procesul de execuţie se va ţine cont de recomandările formulate de Agenţia pentru Protecţia Mediului în decizia de încadrare finală în evaluarea impactului asupra protecţiei mediului. O atenţie deosebită va fi acordată proceselor de eliminare a deşeurilor rezultate ca urmare a demolărilor/lucrarilor de sapatura, pentru acest lucru contractorul angajându-se să respecte cu strictețe reglementările legislative în vigoare.

Lucrările recomandate prin proiect nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populaţiei. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influenţe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât şi din punct de vedere economic şi social în strânsă concordanţă cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătăţirea condiţiilor de circulaţie ce apar în urma realizării lucrărilor.

Prin modernizarea strazilor se asigură o mai bună desfăşurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce priveşte accesul populaţiei cât şi al echipajelor de intervenţie în caz de forţă majoră (salvare, pompieri, poliţie).

Documentaţia tratează lucrările pentru realizarea unor noi structuri rutiere, în vedere îmbunătăţirii condiţiilor de circulaţie. Lucrările preconizate a se realiza au in vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toata perioada anului.

De asemenea. realizarea lucrărilor propuse va conduce la:

- creşterea mobilităţii locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- accesul permanent, rapid şi în siguranţă a maşinilor de intervenţie ( poliţie, pompieri, salvare);
- condiţii sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- reducerea costului de întreţinere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unei infrastructuri cu parametri optimi pentru desfăşurarea traficului în condiţii de siguranţă şi confort, pe toată perioada anului fără restricţii.

Traficul este preponderent cel local, autovehiculele fiind de tipul turismelor. Nu există trafic recenzat pus la dispoziţie de Beneficiar.

Starea actuală a acestor strazi a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- desfăşurarea cu greutate a învăţământului, educaţiei, generând situaţii de abandon şcolar şi/sau non - frecvenţa la cursuri;
- lipsa de interes pentru stabilirea în comuna a personalului didactic, medical etc;
- asigurarea medicală şi veterinară se desfăşoară cu greutate;
- intervenţia greoaie a mijloacelor de intervenţie în caz de urgenţă;
- asigurarea unor condiţii minime pentru sănătatea, confortul şi igiena oamenilor.

Din cauza faptului ca platforma strazilor nu este impermeabilizata, apele meteorice impurificate inclusiv cu noxele autovehiuculelor sunt infiltrate in zestrea strazilor si constituie principala sursă de poluare. Prin modernizarea strazilor, toate apele impurificate sunt colectate in sistemul de colectare ape pluviale si dirijate in extravilanul localitatii.

Traficul rutier este o sursa importanta de impurificare a atmosferei aferentă obiectivului studiat.

Poluantii emisi in atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub formă de gaze si de particule, coninand: oxizi de azot (NO, NO2, N2O), oxizi de carbon (CO, CO2), oxizi de sulf, metan, mici cantităti de amoniac, compusi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule incărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de langă sol si de diferenta de temperatură dintre gazele de esapament si aerul atmosferic conduc la o inăltime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

Date fiind caracteristicile fizice ale acestei surse nu se pune problema determinării concentratiilor de poluanti in emisie. Sursa nu poate fi evaluată in raport cu normele prevăzute in OM 462/93, ci in functie de impactul său asupra calităţii atmosferei. Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp, fiind functie de intensitatea si de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este deosebit de dificil să se estimeze o variatie temporală a emisiilor, estimare care, fiind dependentă de o multitudine de variabile independente, este 'a priori' supusă unor erori notabile.

Traficul auto genereaza in aerul ambiental o serie de substante si compusi chimici dintre care, NOx, SO2, CO, Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale si animale.

Emisiile de metale grele constituie un factor de risc pentru animale, datorită capacitătii de acumulare a acestora in sol si in vegetatie.

Prin modernizarea strazilor, timpul in care autovehicule vor avea motorul pornit va fi mult redus datorita sporirii vitezei de circulatie si evitarii franarii si accelerarii dese a autovehiculelor, cum se intampla in prezent din cauza zestrei existente.

Sursele de zgomot si vibratii, in perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate in circulatie. Dacă in privinta zgomotului există posibilitatea de depăsire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezenta vibratiilor nu se va face simtită decat la valori neglijabile.

Prin modernizarea strazilor, se reduc si sursele de zgomot, autovehicule circuland lin fara a fi nevoie de franari si accelerarii dese a autovehiculelor, cum se intampla in prezent din cauza zestrei existente.

Materialele utilizate in executia lucrarilor sunt materiale care provind in mare parte din cariere cu efect minim de poluare in timp.

Dupa terminarea/in timpul modernizarii strazilor se propune realizarea urmatoarelor lucrari de reconstructie ecologica:

- datorita folosirii strazilor pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curatarea pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din santier.

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

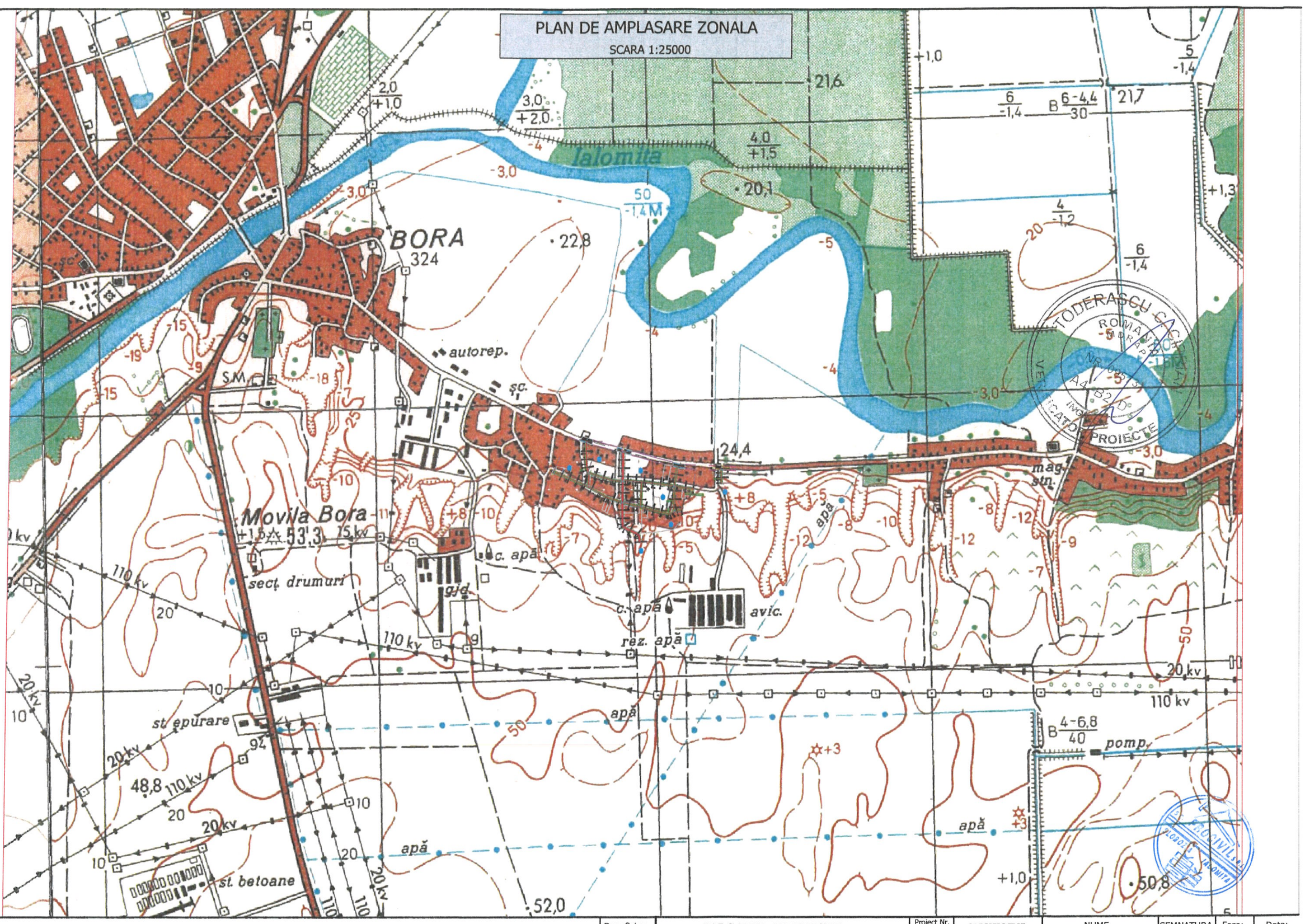
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea cuvelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din santier sau strazi.

- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

- eventualele lucrările de profilare a albiei canalelor se vor efectua in perioadele secetoase, in scopul de a diminua impactul asupra calitatii apelor la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

# PLAN DE AMPLASARE ZONALA

SCARA 1:25000




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | *SPECIFICAȚIE* | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PLAN DE AMPLASARE ZONALA | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:25000 | 1.1 |

PLAN GENERAL
Scara: 1:2000

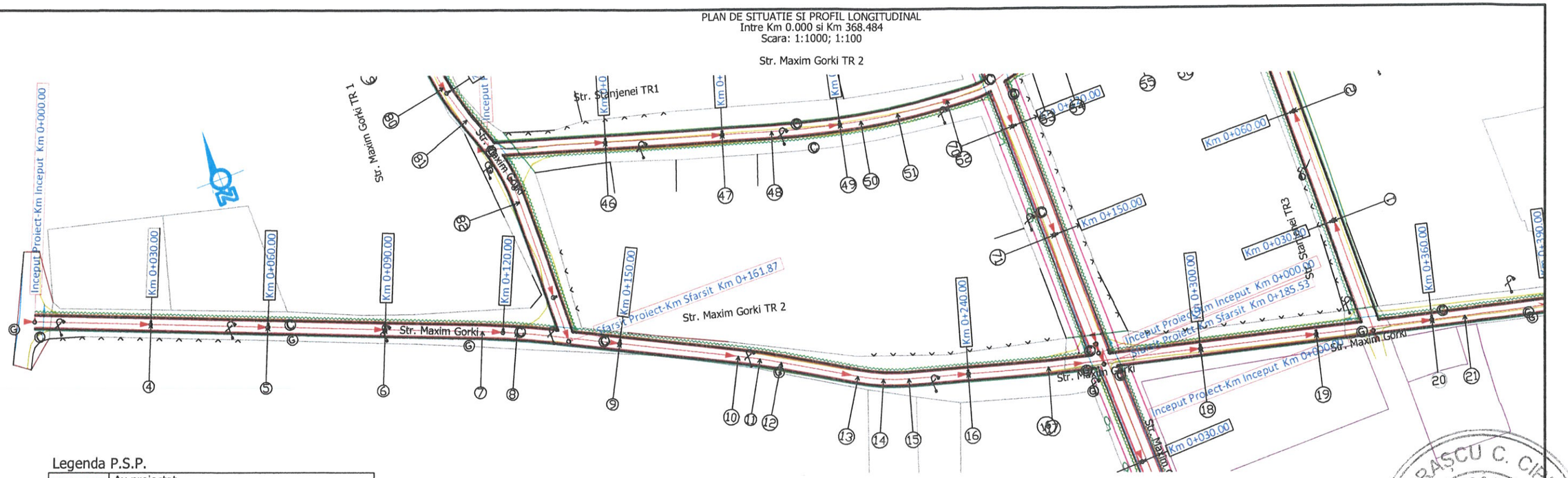



TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMÂNIA
MDRAP
NR. 09576
A4 B2 D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

S.C. PROCIVIL S.R.L. IALOMIȚA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L.<br>SLOBOZIA<br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PLAN GENERAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:2000 | 2.1 |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 368.484
Scara: 1:1000; 1:100




Legenda P.S.P.

| | |
|---|---|
| | Ax proiectat |
| | Parte carosabila proiectata |
| | Acostament consolidat |
| | Acostament pietruit |
| | Rigola carosabila, I=0.74, L=8.00m |
| | Limite proprietati |
| | Stalp de iluminat |
| | Borduri 20x25cm |
| | Carosabil existent |
| | Trotuar proiectat |

Crest Ch 0+093.038 RL 25.523
Km=0+094.96
Di%=1.55
De%=-1.66
m=3.20
R=3579
T=57.33
B=45.92
L=114.67

Intersectie cu: Str. Maxim Gorki TR 1
Km=161.87
Km drum curent=137.01
Cota=25.25

Intersectie cu: Str. Stanjenei TR2
Km=185.53
Km drum curent=274.83
Cota=23.88

Intersectie cu: Str. Stanjenei TR3
Km=0.00
Km drum curent=344.70
Cota=24.49

Km=0+255.79
Di%=-1.66
De%=1.32
m=2.97
R=5000
T=74.28
B=55.17
L=148.56

Sag Ch 0+264.285 RL 23.864

Legenda P.L.

| | |
|---|---|
| | Linie rosie |
| | Linie teren existent |
| | Schimbator declivitate |

NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

PR= 23.22

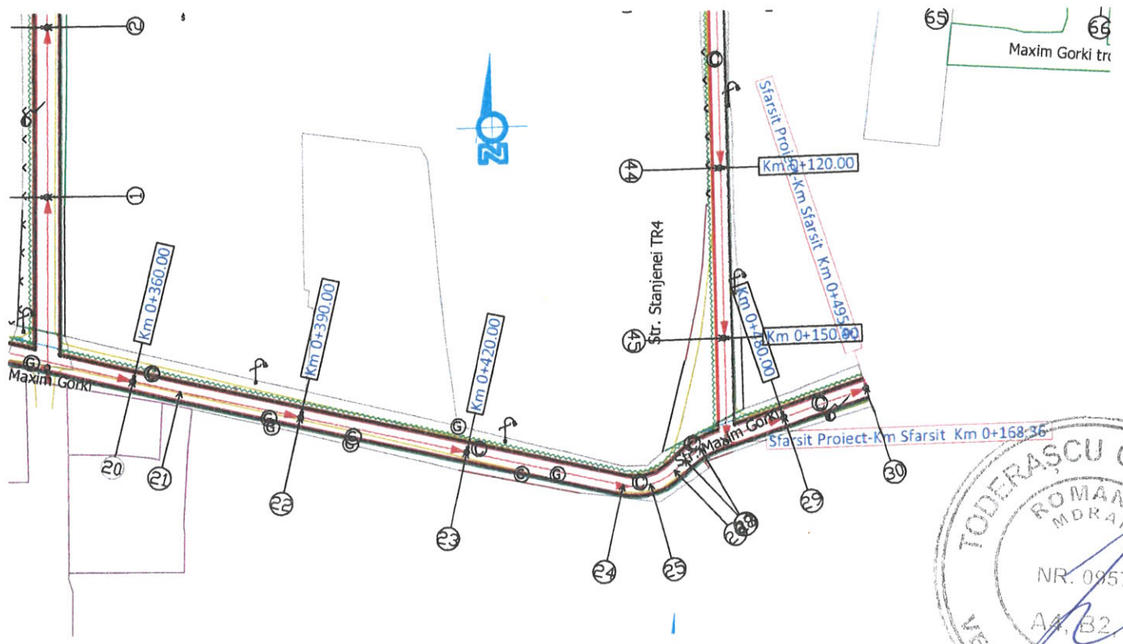
| Picheti | 4 | | 5 | 6 | | 7 | 8 | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | 17 | | 18 | 19 | | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cote proiect | 24.51 | 24.98 | 25.09 | 25.37 | 25.52 | 25.52 | 25.52 | 25.46 | 25.39 | 25.31 | 25.25 | 25.07 | 25.03 | 24.56 | 24.55 | 24.48 | 24.39 | 24.14 | 24.08 | 24.02 | 23.92 | 23.87 | 23.87 | 23.86 | 23.88 | 23.99 | 24.30 | 24.30 | 24.49 | 24.69 | 24.80 |
| Cote teren | 24.51 | 25.04 | 25.16 | 25.36 | 25.30 | 25.34 | 25.40 | 25.38 | 25.20 | 25.08 | 25.22 | 25.09 | 25.05 | 24.49 | 24.46 | | | 23.93 | 23.87 | 23.86 | 23.72 | 23.85 | 23.93 | 23.99 | 23.99 | 24.05 | 24.30 | 24.30 | 24.55 | 24.81 | 24.92 |
| Diferente in ax | +0.00 | -0.06 | -0.07 | +0.01 | +0.22 | +0.18 | +0.12 | +0.08 | +0.19 | +0.23 | +0.03 | -0.02 | -0.02 | +0.07 | +0.09 | | | +0.21 | +0.21 | +0.16 | +0.20 | +0.02 | -0.06 | -0.13 | -0.11 | -0.06 | +0.00 | +0.00 | -0.06 | -0.12 | -0.12 |
| Racordari verticale | L=37.629 P=1.55% | | | | R=3579.315 L=114.666 | | | | | | L=29.211 | | P=-1.66% | | | | | R=4999.996 L=148.559 | | | | | L=87.313 | | | | | P=1.32% | | |
| Aliniamente si curbe | L=114.67 B=125.2338 | | | | | | | | L=17.88 R=200.00 | L=48.02 B=130.9254 | | | L=11.07 R=150.00 | L=19.70 B=135.6224 | L=13.12 R=50.00 | L=36.12 B=118.9147 | | | | | L=107.91 B=116.5349 | | | | | | | |
| Kilometraj | 0+000.00 | 0+030.00 | 0+037.63 | 0+060.00 | 0+090.00 | 0+093.04 | 0+094.96 | 0+114.67 | 0+123.61 | 0+132.55 | 0+137.01 | 0+150.00 | 0+152.30 | 0+180.57 | 0+181.51 | 0+186.10 | 0+191.64 | 0+211.33 | 0+217.89 | 0+224.45 | 0+240.00 | 0+255.79 | 0+260.58 | 0+264.29 | 0+274.83 | 0+300.00 | 0+330.00 | 0+330.07 | 0+344.70 | 0+360.00 | 0+368.48 |

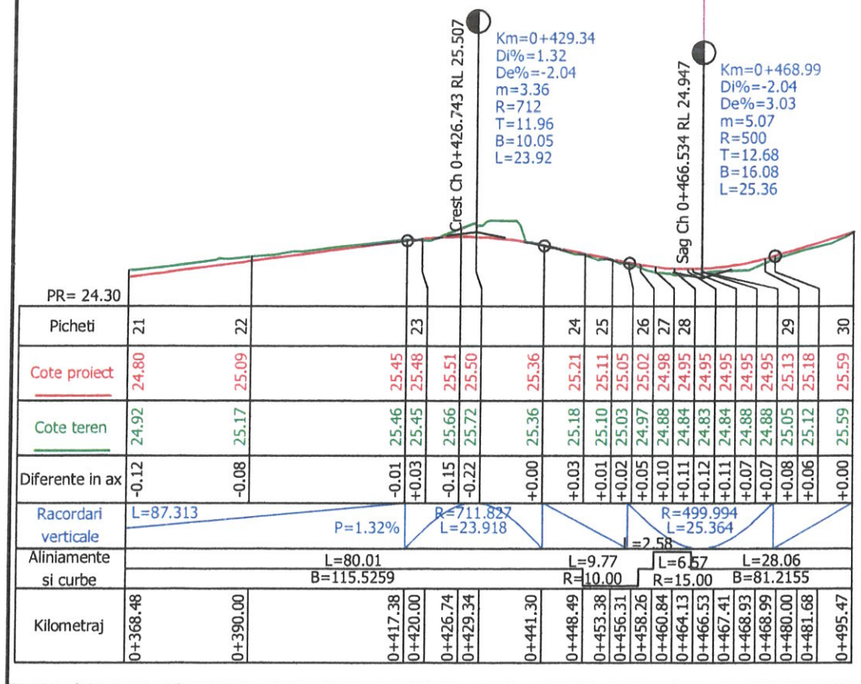
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: / Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. / 2022 |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: / Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:100 1:1000 / 3.1 |

TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMANIA
MDRAP
NR. 09573
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 368.484 si Km 495.472
Scara: 1:1000; 1:100

Str. Maxim Gorki TR 2



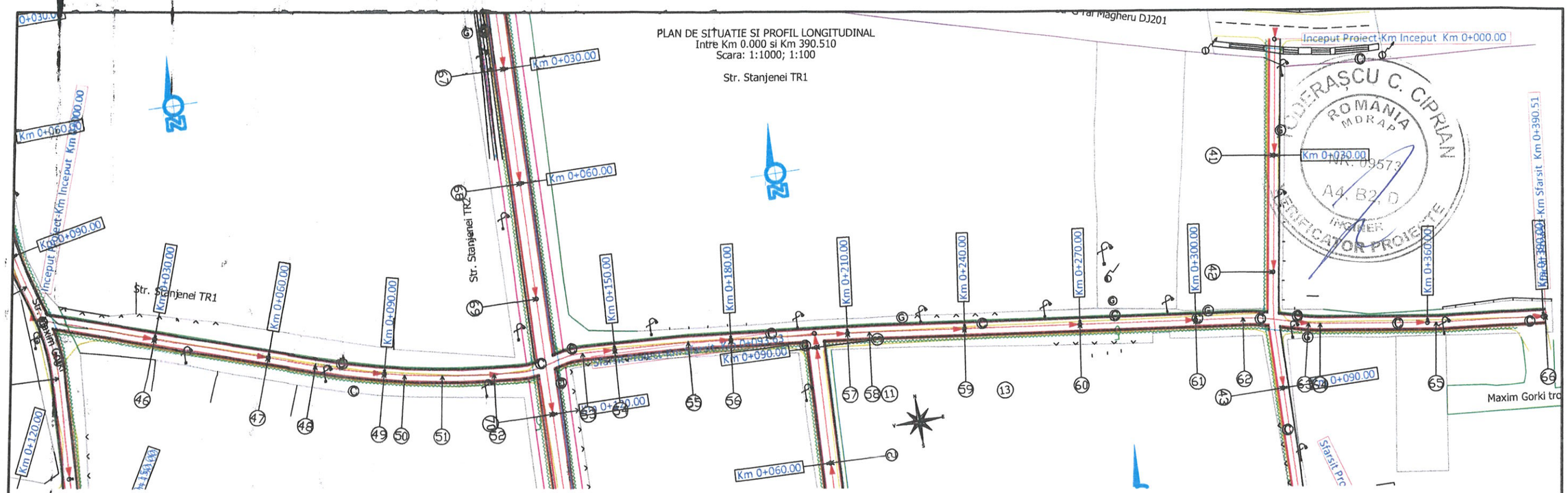

| PR= 24.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Picheti | 21 | 22 | | 23 | | | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | | | 29 | | 30 | | |
| Cote proiect | 24.80 | 25.09 | 25.45 | 25.48 | 25.51 | 25.50 | 25.36 | 25.21 | 25.11 | 25.05 | 25.02 | 24.98 | 24.95 | 24.95 | 24.95 | 24.95 | 25.13 | 25.18 | 25.59 | |
| Cote teren | 24.92 | 25.17 | 25.46 | 25.45 | 25.66 | 25.72 | 25.36 | 25.18 | 25.10 | 25.03 | 24.97 | 24.88 | 24.84 | 24.83 | 24.84 | 24.88 | 25.05 | 25.12 | 25.59 | |
| Diferente in ax | -0.12 | -0.08 | -0.01 | +0.03 | -0.15 | -0.22 | +0.00 | +0.03 | +0.01 | +0.02 | +0.05 | +0.10 | +0.11 | +0.12 | +0.11 | +0.07 | +0.07 | +0.08 | +0.06 | +0.00 |
| Racordari verticale | L=87.313 | P=1.32% | | R=711.827 L=23.918 | | | | | | | | R=499.994 L=25.364 | | | | | | | | |
| Aliniamente si curbe | L=80.01 B=115.5259 | | | | | | | L=9.77 R=10.00 | | | | L=7.58 L=6.57 R=15.00 | | | | L=28.06 B=81.2155 | | | | |
| Kilometraj | 0+368.48 | 0+390.00 | 0+417.38 | 0+420.00 | 0+426.74 | 0+429.34 | 0+441.30 | 0+448.49 | 0+453.38 | 0+456.31 | 0+458.26 | 0+460.84 | 0+464.13 | 0+466.53 | 0+467.41 | 0+468.93 | 0+468.99 | 0+480.00 | 0+481.68 | 0+495.47 |

PROIECTANT GENERAL
S.C. PROCIVIL S.R.L.
SLOBOZIA
Nr RC - J21 / 410 / 1996

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: / Data: |
| Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. / 2022 |
| | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: / Plansa Nr. |
| Titlu plansa | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:100 1:1000 / 3.2 |

TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMANIA
MDRAP
NR. 08573
A4 B2 D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

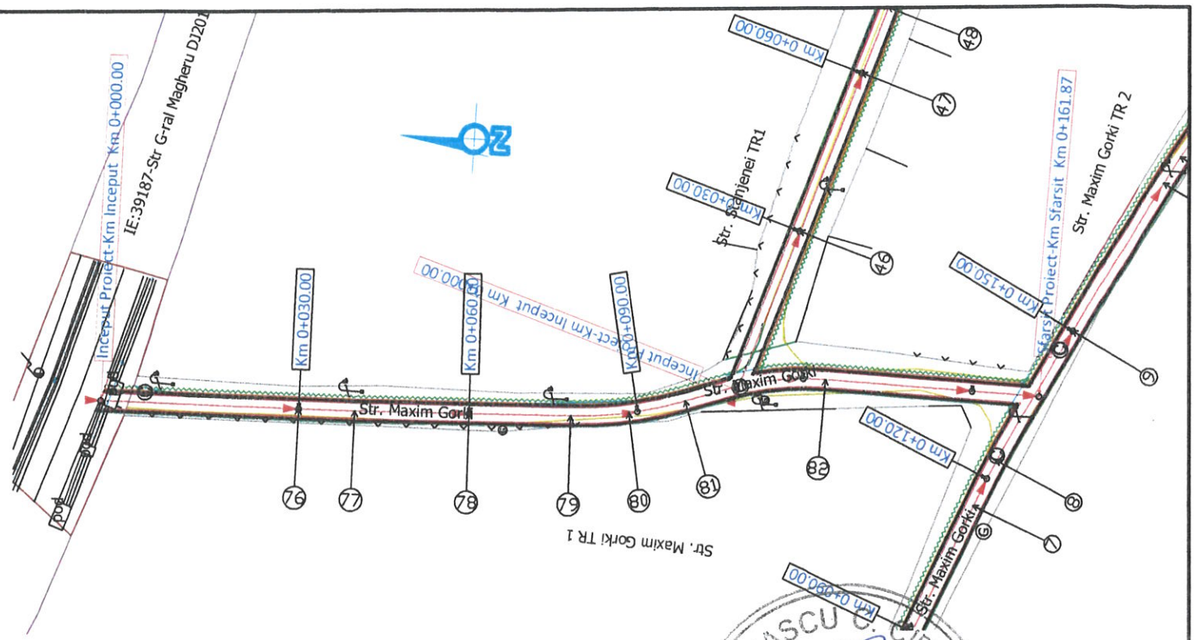
PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 390.510
Scara: 1:1000; 1:100

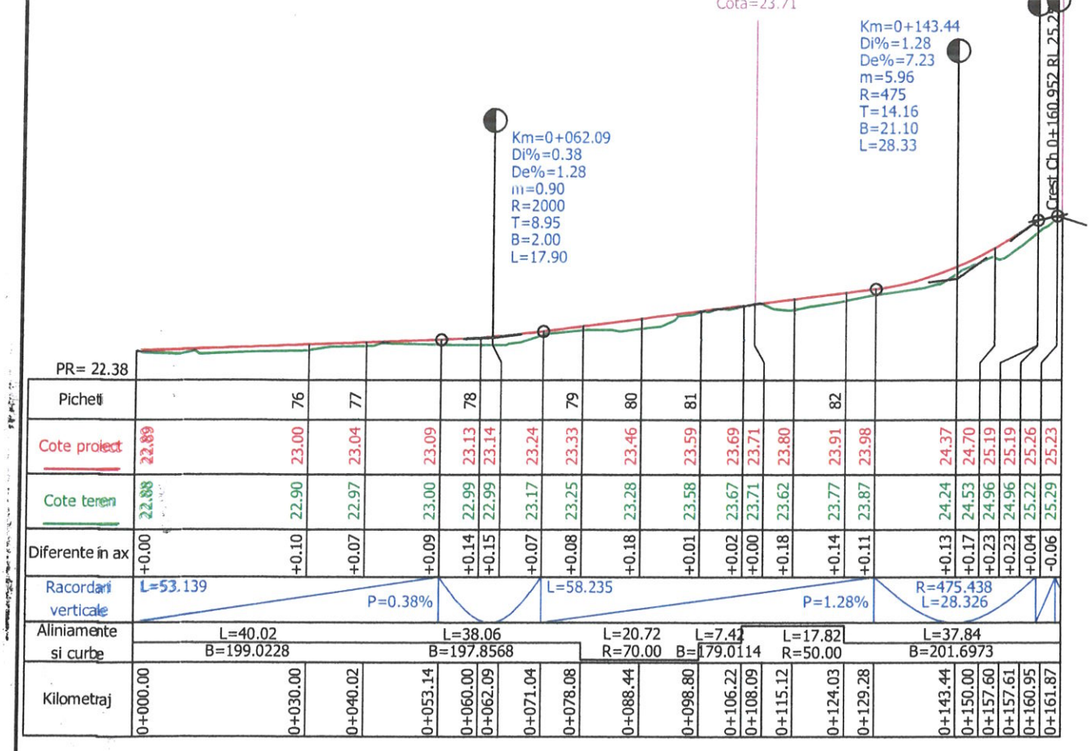



| | | |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 161.872
Scara: 1:1000; 1:100

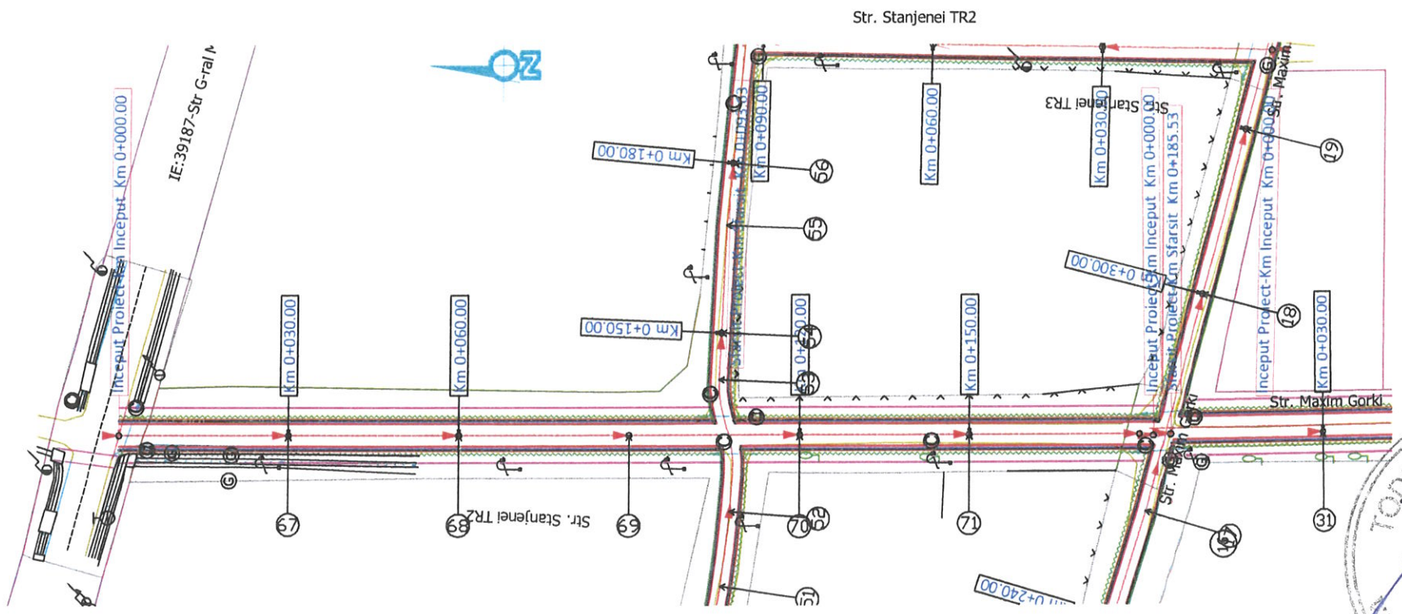
Str. Maxim Gorki TR 1

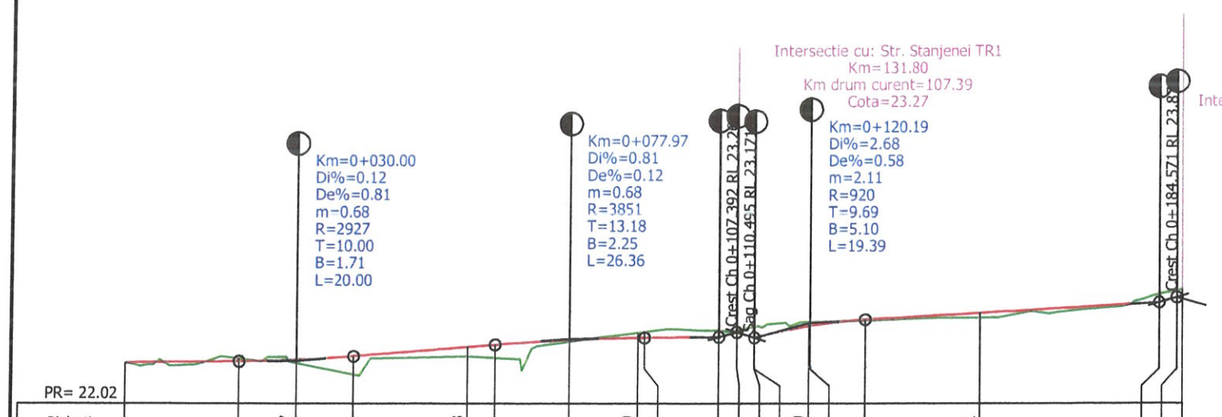



| | | |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 185.529
Scara: 1:1000; 1:100




| Picheti | | | 67 | | 68 | | 69 | | | 70 | | 71 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cote proiect | 22.73 | 22.75 | 22.78 | 22.85 | 23.01 | 23.04 | 23.13 | 23.17 | 23.17 | 23.18 | 23.27 | 23.17 | 23.17 | 23.38 | 23.38 | 23.49 | 23.60 | 23.78 | 23.87 | 23.85 |
| Cote teren | 22.73 | 22.80 | 22.72 | 22.52 | 22.84 | 22.81 | 23.10 | 23.26 | 23.27 | 23.29 | 23.29 | 23.36 | 23.36 | 23.44 | 23.44 | 23.47 | 23.52 | 23.93 | 23.99 | 24.01 |
| Diferente in ax | +0.00 | -0.05 | +0.06 | +0.33 | +0.17 | +0.23 | +0.03 | -0.09 | -0.10 | -0.11 | -0.02 | -0.19 | -0.19 | -0.06 | -0.06 | +0.02 | +0.08 | -0.15 | -0.12 | -0.16 |
| Racordari verticale | L=20.000 P=0.12% | | R=2926.619 L=19.999 | | L=24.791 P=0.81% | | R=3851.140 L=26.356 | | | | R=920.286 L=19.385 | | | L=51.588 P=0.58% | | | | | | |
| Aliniamente si curbe | L=185.53 B=200.2682 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kilometraj | 0+000.00 | 0+020.00 | 0+030.00 | 0+040.00 | 0+060.00 | 0+064.79 | 0+077.97 | 0+090.00 | 0+091.15 | 0+104.27 | 0+107.39 | 0+110.49 | 0+110.50 | 0+120.00 | 0+120.19 | 0+129.88 | 0+150.00 | 0+181.47 | 0+184.57 | 0+185.53 |

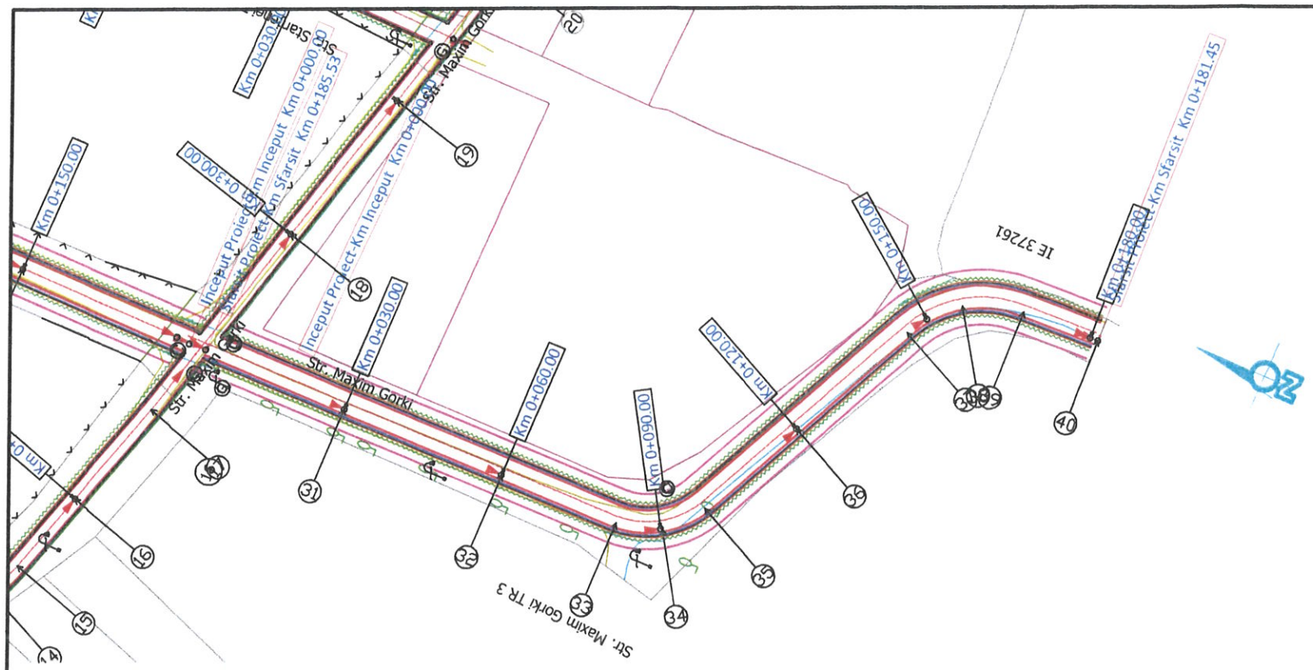
TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMÂNIA
MDRAP
MR 09573
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

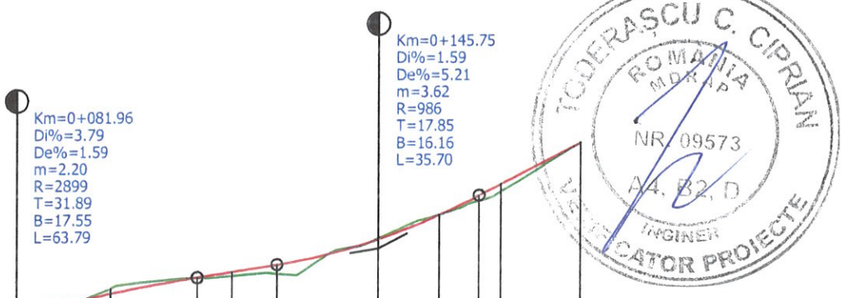
S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA

| PROIECTANT GENERAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA<br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | | 1:100 1:1000 | 3.5 |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 181.448
Scara: 1:1000; 1:100

Str. Maxim Gorki TR 3




PR= 23.35

| Picheti | | 31 | | 32 | 33 | 34 | 35 | | 36 | | 37 | 38 | | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cote proiect | 23.85 | 24.98 | 25.75 | 26.10 | 26.78 | 26.99 | 27.18 | 27.46 | 27.56 | 27.68 | 28.13 | 28.56 | 28.90 | 29.10 | 29.83 |
| Cote teren | 23.95 | 24.86 | 25.64 | 25.97 | 26.84 | 27.03 | 27.27 | 27.45 | 27.49 | 27.52 | 28.15 | 28.56 | 28.80 | 28.97 | 29.83 |
| Diferente in ax | -0.10 | +0.12 | +0.11 | +0.13 | -0.06 | -0.04 | -0.09 | +0.01 | +0.07 | +0.16 | -0.02 | +0.00 | +0.10 | +0.13 | +0.00 |
| Racordari verticale | L=50.068 | | P=3.79% | | R=2898.586 L=63.788 | | | | | | R=985.699 L=35.695 | | | L=17.848 P=5.21% | |
| Aliniamente si curbe | L=81.96 B=199.3151 | | | | L=16.71 R=15.00 | | | L=47.08 B=128.3898 | | | L=21.71 R=20.00 | | | L=13.99 B=197.4827 | |
| Kilometraj | 0+000.00 | 0+030.00 | 0+050.07 | 0+060.00 | 0+081.96 | 0+090.32 | 0+098.67 | 0+113.86 | 0+120.00 | 0+127.90 | 0+145.75 | 0+156.60 | 0+163.60 | 0+167.46 | 0+181.45 |

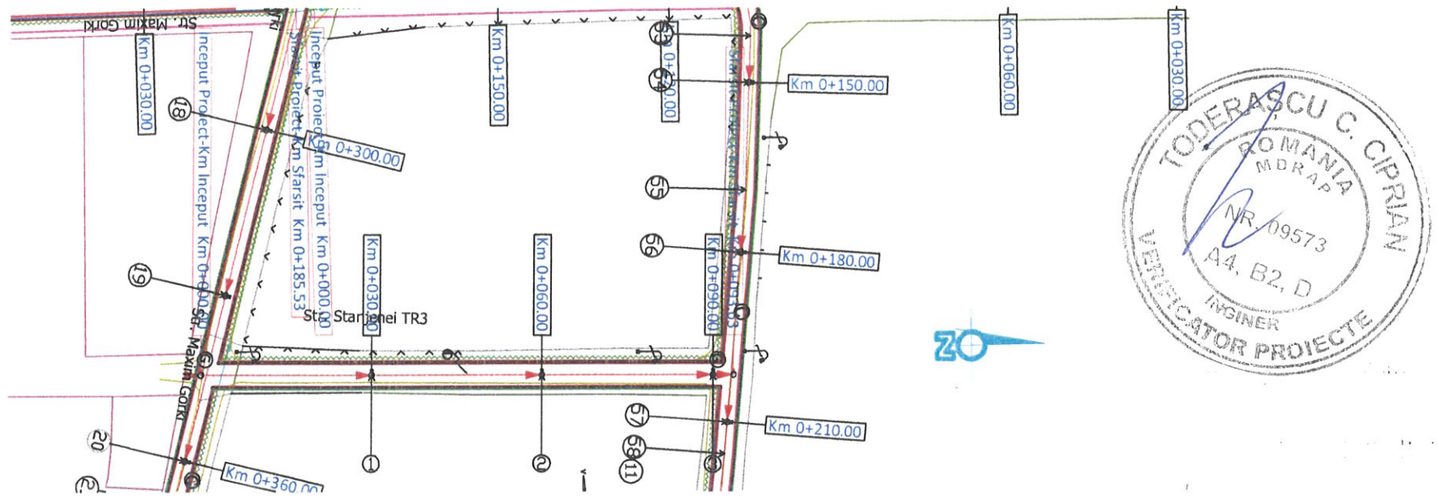
TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMÂNIA
MDRAP
NR. 09573
A4, B2, D
INGINER
CATOR PROIECTE

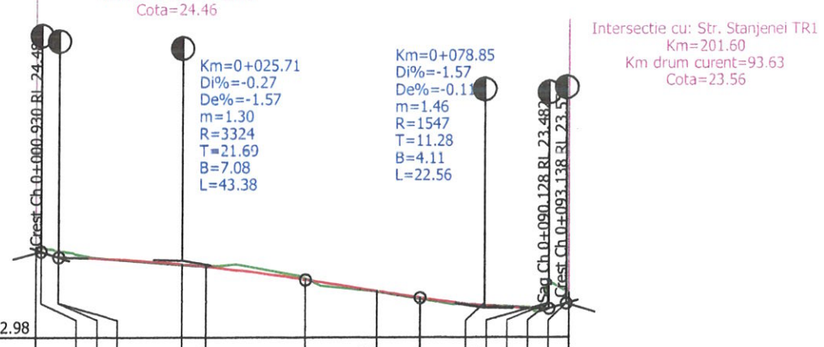
SC PROCIVIL S.R.L.
SLOBOZIA IALOMITA

| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu plansa | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:100 1:1000 | 3.6 |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 93.635
Scara: 1:1000; 1:100

Str. Stanjenei TR3



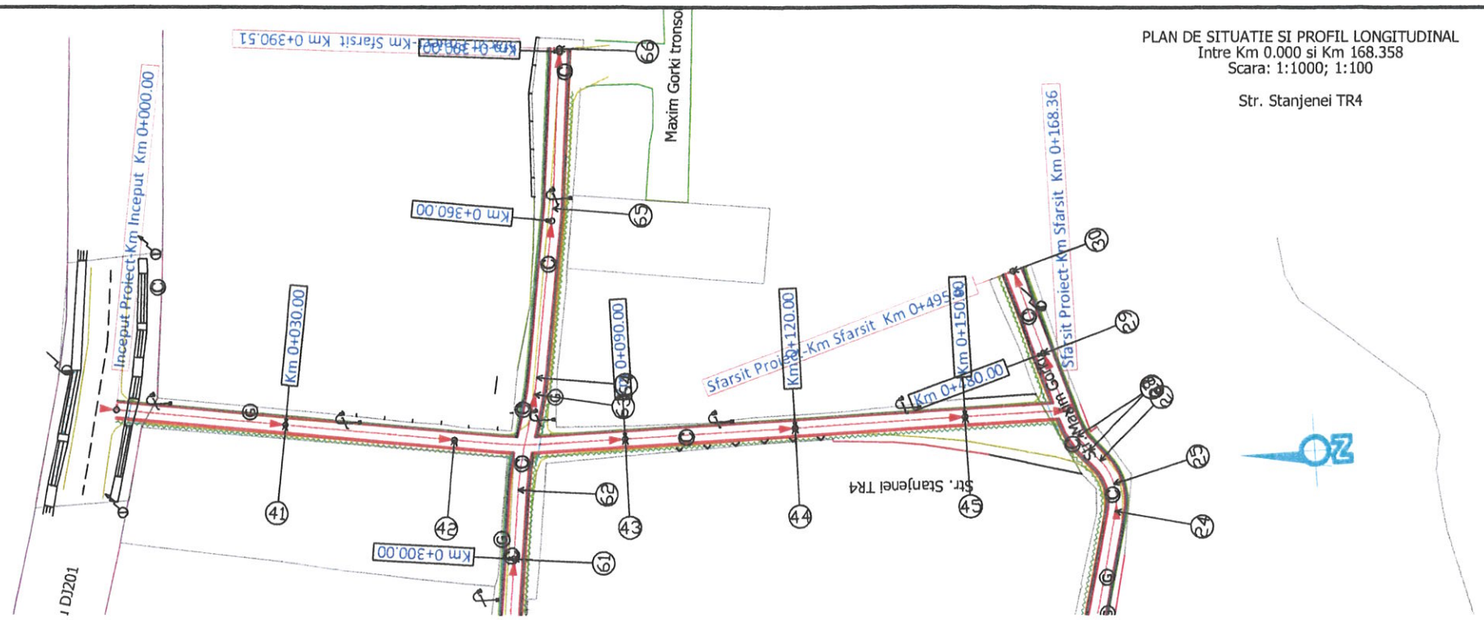




PR= 22.98

| | | |

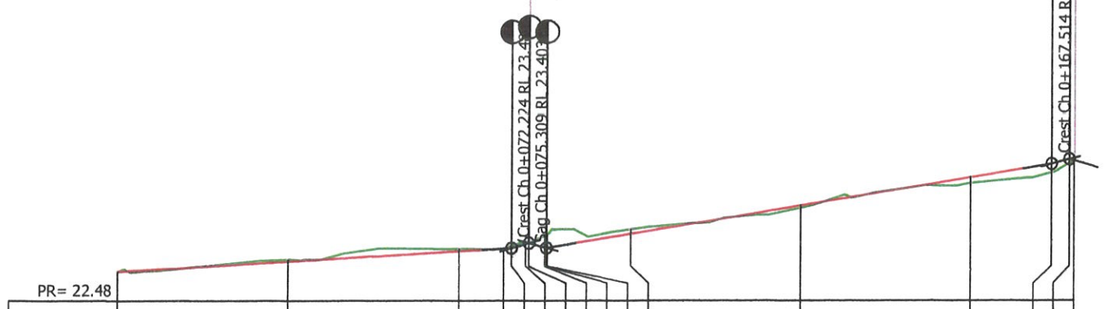
# PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 168.358
Scara: 1:1000; 1:100

Str. Stanjenei TR4




Intersectie cu: Str. Stanjenei TR1
Km=320.12
Km drum curent=72.22
Cota=23.49

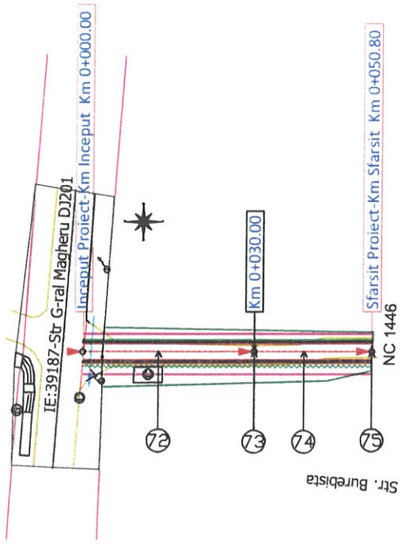
Intersectie cu: Str. Maxim Gorki TR 2
Km=468.93
Km drum curent=168.36
Cota=24.93

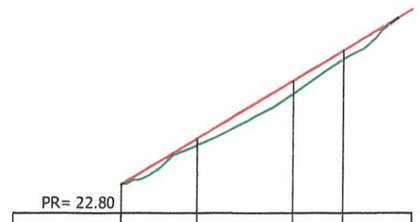



| | | |

PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL
Intre Km 0.000 si Km 50.804
Scara: 1:1000; 1:100

Str. Burebista



| PR= 22.80 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Picheti | 72 | 73 | 74 | 75 | |
| Cote proiect | 23.30 | 24.11 | 25.12 | 25.65 | 26.38 |
| Cote teren | 23.30 | 23.99 | 24.89 | 25.49 | 26.38 |
| Diferente in ax | +0.00 | +0.12 | +0.23 | +0.16 | +0.00 |
| Racordari verticale | L=50.803 | | | | P=6.06% |
| Aliniamente si curbe | L=50.80 | | | | |
| | B=198.5048 | | | | |
| Kilometraj | 0+000.00 | 0+013.27 | 0+030.00 | 0+038.77 | 0+050.80 |

TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMÂNIA
MDRAP
NR. 09573
A4 / B2 / D
VERIFICATOR PROIECTE
MEDIU

SC PROCIVIL S.R.L.
SLOBOZIA IALOMIȚA

| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu plansa | PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:100 1:1000 | 3.9 |

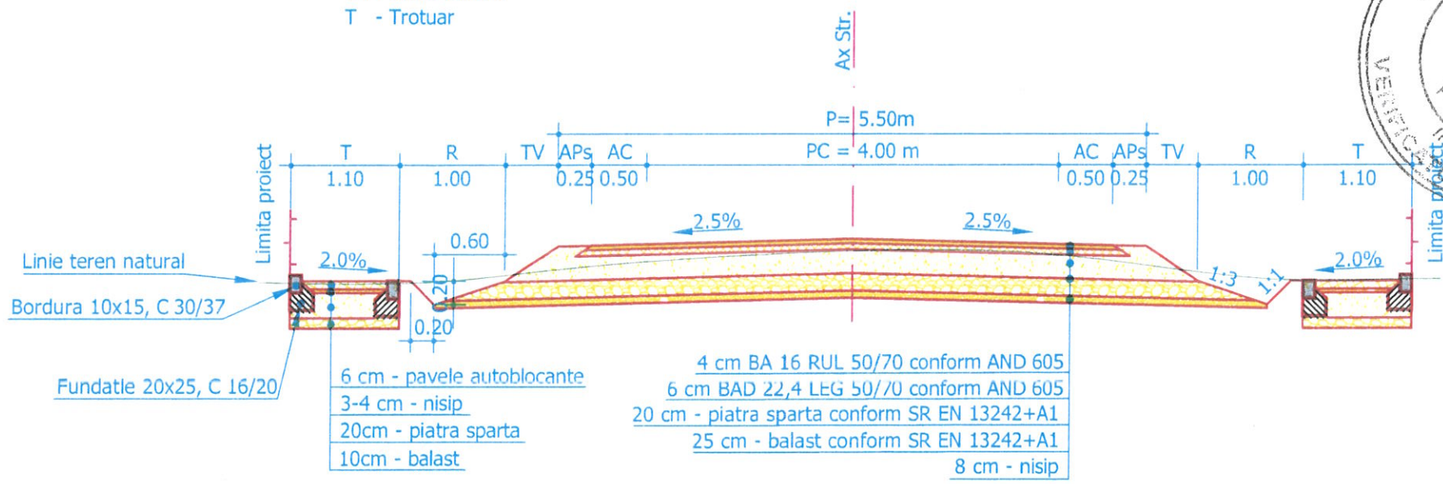
# Profil Transversal Tip 1

Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Stanjenei TR2: Km 0+000.00 - 0+185.53
Str. Maxim Gorki TR 3: Km 0+000.00 - 0+181.45

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
AC - Acostament consolidat
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil
T - Trotuar




NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.1 |

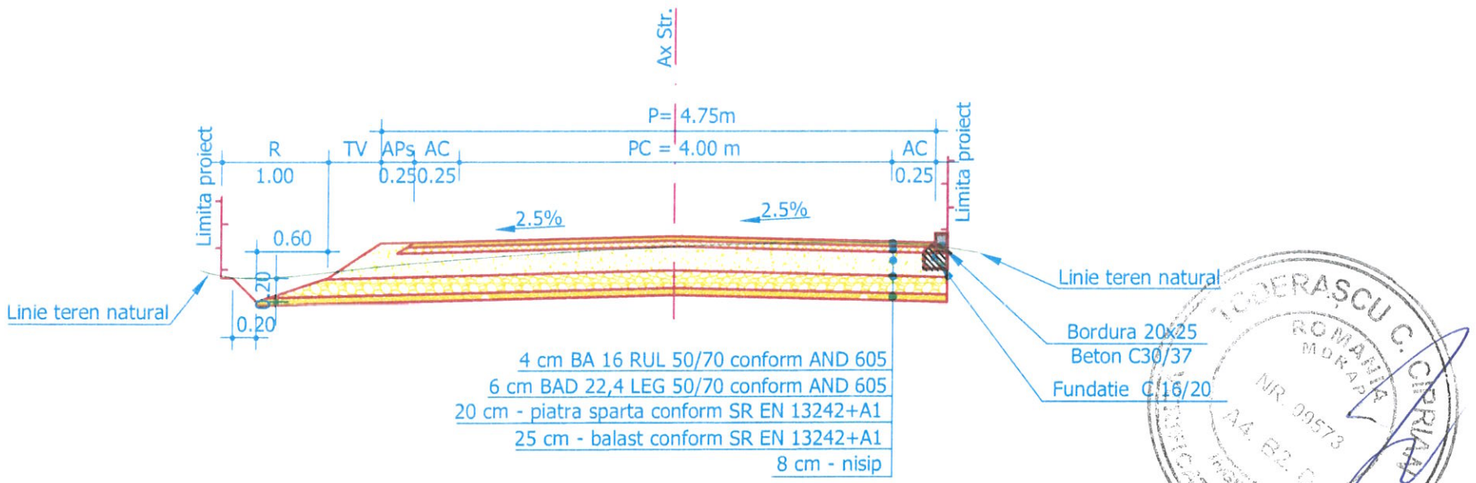
# Profil Transversal Tip 2

## Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Stanjenei TR3 : Km 0+000.00 - 0+093.63

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
AC - Acostament consolidat
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil




NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.2 |

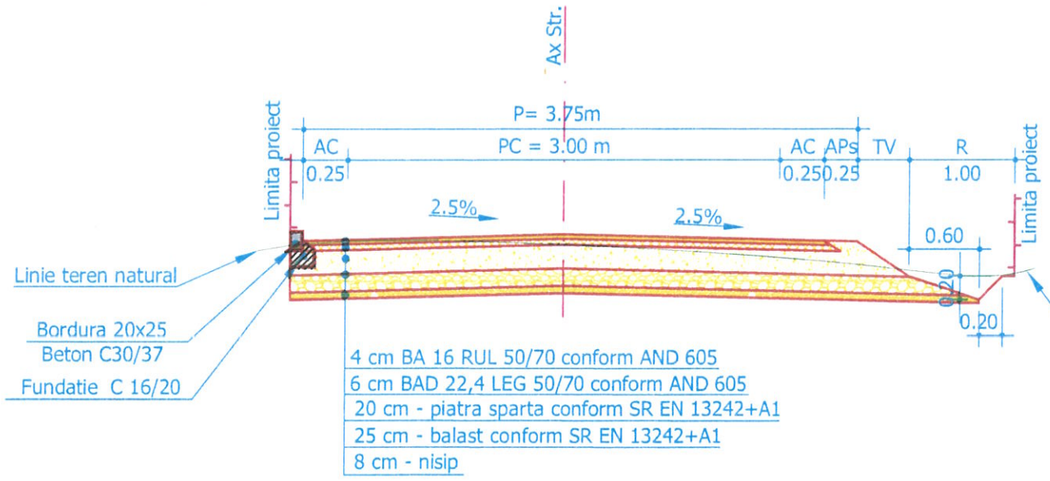
# Profil Transversal Tip 3

## Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Burebista: Km 0+000.00 - 0+050.80

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
AC - Acostament consolidat
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil




NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA<br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.3 |

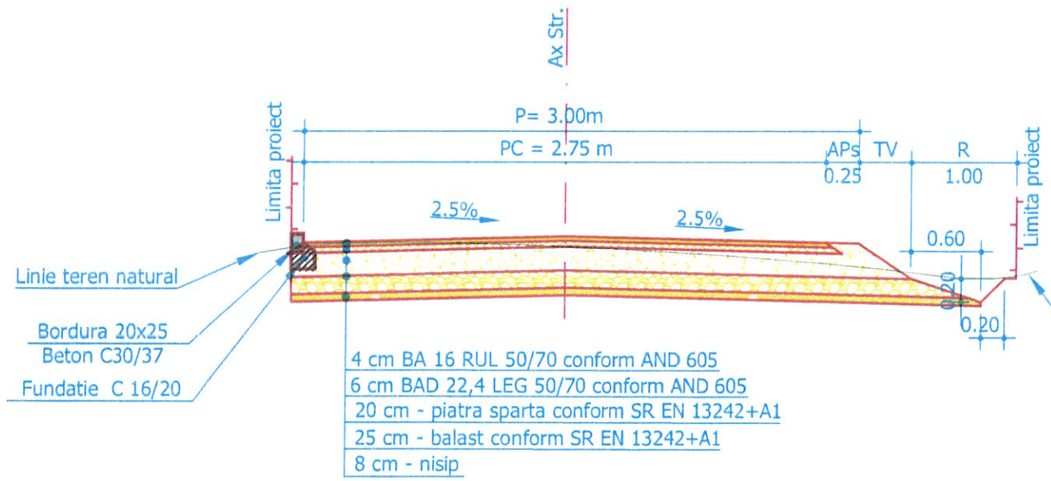
# Profil Transversal Tip 4

## Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Stanjenei TR4 : Km 0+000.00 - 0+168.36

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil




LUCA E. E. RADU ROMÂNIA M.D.R.A.P. NR. 09575 A4.02.D INGINER EXPERT TEHNIC

TODERASCU C. CIPRIAN ROMANIA MDRAP NR.09573 A4.02. D INGINER VERIFICATOR PROIECTE

## NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA IALOMITA

| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.4 |

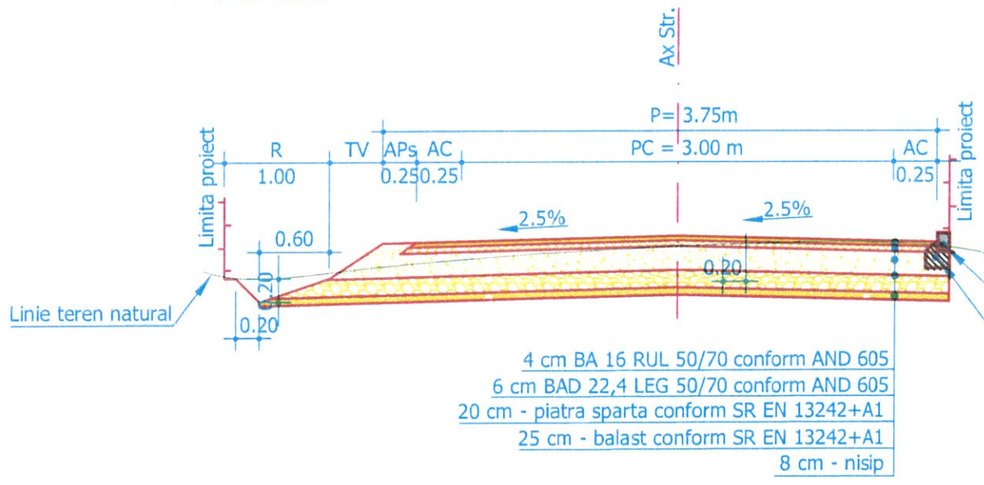
# Profil Transversal Tip 5

Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Maxim Gorki TR 1 : Km 0+000.00 - 0+161.87
Str. Maxim Gorki TR 2: Km 0+000.00 - 0+495.47

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
AC - Acostament consolidat
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil




LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
INGINER
EXPERT TEHNIC

TODERAŞCU C. CIPRIAN
ROMANIA
MDRAP
NR. 09573
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

## NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

S.C. PROCIVIL S.R.L.
SLOBOZIA IALOMITA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEŢUL IALOMIŢA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
| S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA | Titlu proiect | CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.5 |

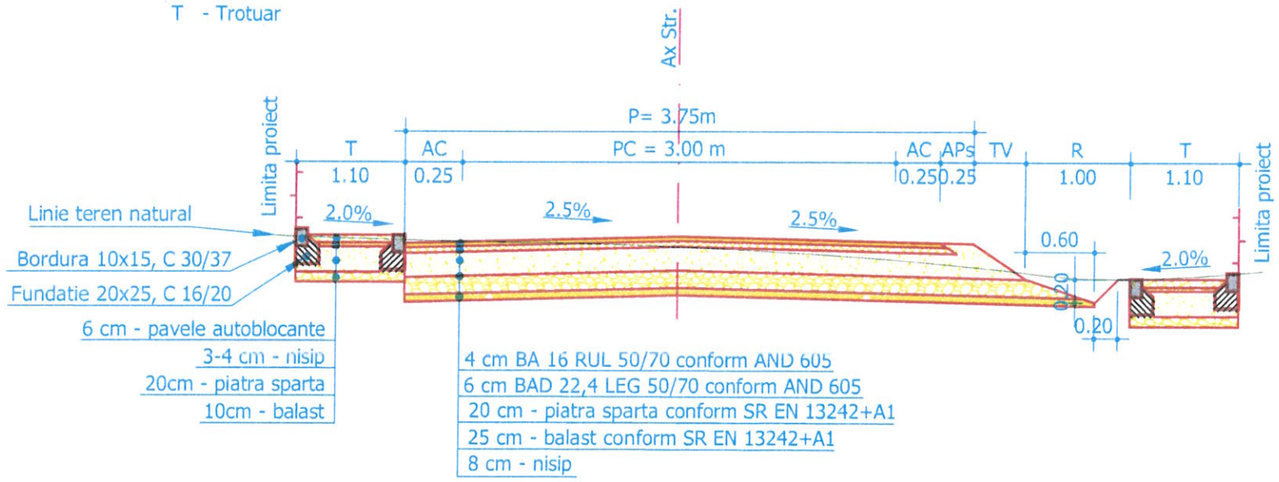
# Profil Transversal Tip 6

Scara 1:50

Profilul Transversal se aplica astfel:
Str. Burebista: Km 0+000.00 - 0+050.80

## Legenda:

P - Platforma Str.
PC - Parte carosabila
AC - Acostament consolidat
APs - Acostament piatra sparta
R - Rigola triunghiulara din pamant
TV - Taluz variabil
T - Trotuar




LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
INGINER
EXPERT TEHNIC

## NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

TODERAȘCU C. CIPRIAN
ROMANIA
MDRAP
NR. 09573
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

SC PROCIVIL S.R.L.
SLOBOZIA IALOMITA

| PROIECTANT GENERAL | Beneficiar | U.A.T. SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA | Proiect Nr. 108/2022 | SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | Faza: | Data: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.C. PROCIVIL S.R.L.<br>SLOBOZIA<br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 | Titlu proiect | CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA | | MANAGER PROIECT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | D.A.L.I. | 2022 |
| | | | | PROIECTAT | DIPL. ING. DRAGOI F. | | Scara: | Plansa Nr. |
| | Titlu plansa | PROFIL TRANSVERSAL TIP | | DESENAT | TEHN. IVANOVICI F. | | 1:50 | 4.6 |

**Beneficiar**

MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMIȚA

# EXPERTIZĂ TEHNICĂ

**Privind**

## CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

**Expert Tehnic: Dr. Ing. Radu Luca**

2022

*Februarie*

*Nr. 02.03*

## Cuprins

**Capitolul 1. Date generale** ..... **3**
*1.1 Denumirea obiectivului expertizat* ..... *3*
*1.2 Aplasamentul obiectivului* ..... *3*
*1.3 Beneficiarul expertizei* ..... *3*
*1.4 Elaboratorul expertizei* ..... *3*
**Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat** ..... **3**
*2.1 Date despre amplasament* ..... *3*
2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima 3
2.1.2 Seismicitate 5
2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament 5
*2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate* ..... *6*
2.2.1 Clasificarea tehnică a strazilor 6
2.2.2 Date de trafic 6
2.2.3 Situatia existenta a retelelor de utilitati 6
2.2.4 Categoria de importanta a lucrarii 6
2.2.5 Utilitatea publica 6
**Capitolul 3. Starea tehnică a străzilor – situația existentă** ..... **7**
**Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare pentru modernizarea străzilor** ..... **9**
*4.1 Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal* ..... *9*
4.1.1 Traseul in plan 9
4.1.2 Traseul in profil longitudinal 10
4.1.3 Profilul transversal 10
*4.2 Structura rutieră* ..... *10*
*4.3 Scurgerea apelor si sisteme de drenaj* ..... *11*
*4.4 Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți* ..... *12*
*4.5 Siguranța circulatiei* ..... *12*
*4.6 Lucrări de mutari si protejari instalatii* ..... *12*
**Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică** ..... **12**
**Documente de referință** ..... **15**



# Capitolul 1. Date generale

## 1.1 Denumirea obiectivului expertizat

CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI DE ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI SI BUREBISTA

## 1.2 Aplasamentul obiectivului

Amplasamentul străzilor se află in intravilanul municipiului Slobozia, jud. Ialomița.

## 1.3 Beneficiarul expertizei

Municipiul Slobozia, jud. Ialomița.

## 1.4 Elaboratorul expertizei

Expert Tehnic Dr. Ing. Radu Luca atestat MDRAP cu certificat de atestare nr.09575 din 2015.

# Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat

## 2.1 Date despre amplasament

Prezenta expertiză este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a urmatoarelor strazi din Municipiul Slobozia, jud. Ialomița:

1. Stanjenei TR2: Km 0+000.00 - 0+185.53
2. Str. Maxim Gorki TR 3: Km 0+000.00 - 0+181.45
3. Str. Stanjenei TR3: Km 0+000.00 - 0+093.63
4. Str. Stanjenei TR1: Km 0+000.00 - 0+390.51
5. Str. Burebista: Km 0+000.00 - 0+050.80
6. Str. Stanjenei TR4: Km 0+000.00 - 0+168.36
7. Str. Maxim Gorki TR 1: Km 0+000.00 - 0+161.87
8. Str. Maxim Gorki TR 2: Km 0+000.00 - 0+495.47

Lungimea totala a strazilor este de de **1727.62ml**.

Se recomanda realizarea unor structuri rutiere adecvate, în functie de trafic și realizarea unor lăţimi a platformei conform cu standardele şi normele tehnice în vigoare, asigurarea scurgerii apelor si prevederea unor lucrări de semnalizare rutieră corespunzătoare.

Amplasamentul străzilor studiate se situeaza in intravilanul comunei BORA jud. Ialomița, iar lungimea exactă se va determina prin proiect în urma geometrizării axului străzilor în conformitate cu normele în vigoare.

Traseul străzilor din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes local si face parte din reteaua de drumuri și străzi a comunei BORA jud. Ialomița.

Bora este o localitate componentă a municipiului Slobozia din județul Ialomița, Muntenia, România.

### 2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima

Traseul strazilor se dezvoltă în interiorul localității, terenul este plan, iar cota actuală se situează în general la nivelor caselor ce se dezvoltă în lungul acestor străzi. Sunt și străzi unde nu există construcții existente.

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne şi programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referinţă Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Naţional de Cadastru, Geodezie şi Cartografie.

Teritoriul judetului Ialomita apartine marii unitati strucurale cunoscuta in literatura de specialitate sub numele de Platforma Moesica, subsolul regiunii fiind alcatuit dintr-un fundment cristalin si o cuvertura de formatiuni sedimentare paleozoice, mezozoice sineozoice.

Din punct de vedere geologic zona este situata in partea de est a Baraganului Central. Geologia Baraganului se caracterizeaza prin prezența unor orizonturi constutuite la suprafata de loess, care acopera cea mai mare a suprafetei campiei avand grosimi variabile care ating in unele zone 20-40m.

Afara de loess, campia este acoperita si de depozite aluvionare formte din pietrisuri si nisipuri aduse de rauri si depuse in lungul vailor, formand sesuri aluvionare sau lunci, uneori late de mai multi kilometri, de o parte si de alta a raurilor. Uneori materialele aluvionare sunt depuse ca imense conuri de dejectie. Intre depozitele aluvionare cuaternare sunt de remarcat nisipurile si pietrisurile cu stratificatie incrucisata.

Zona cercetata este acoperita de formatiuni cuaternare de origine colinara, loessuri, iar sub loessuri strtificatia este foarte variata, prezentand o alternanta de nisipuri finemedii, nisipuri prafoase si argile prafoase.

Morfologic teritoriul face parte din marea unitate morfologica denumita Campia Romana, partea sud estica a acesteia in subunitatea Campia Baraganului.

Reteaua hidrografica a zonei este reprezentata de raul Ialomita care este si principalul curs de apa ale judetului Ialomita.

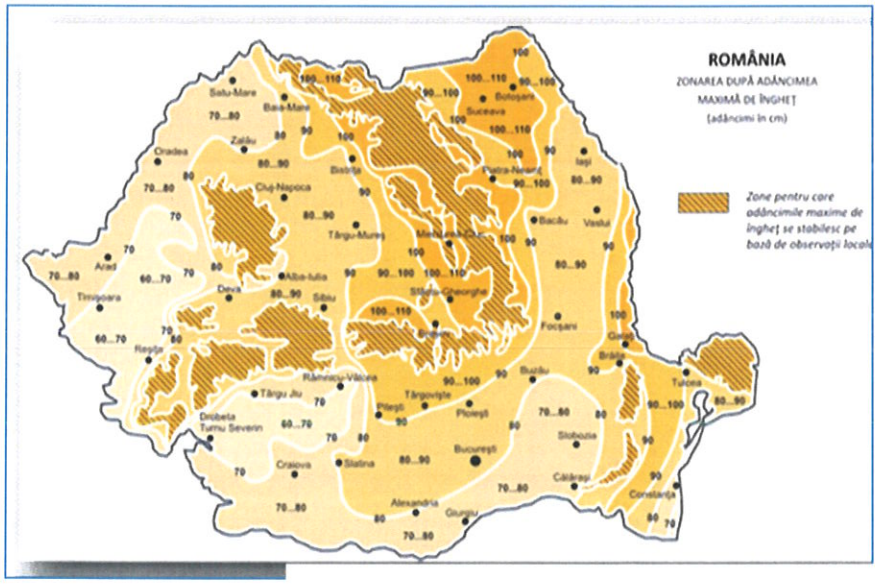
Din punct de vedere hidrogeologic in zona se intalnesc ape subterane in straturi acvifere freatice libere si straturi acvifere de adancime.

Straturile acvifere libere apartin Holocenului si Pleistocenului superior, iar cele de adancime sunt considerate din grupa Pleistocenului inferior si sunt cantonate in nisipurile, pietrisurile si bolovanisurilor de Fratesti, orizontul depozitelor de varsta cretacic-inferioara si un strat acvifer discontinuu, localizat in depozitele loessoide.

Conform STAS 6054-1977, adancimea de inghet a zonei este de 70-80cm.

Nu au fost întalnite zone afectate de alunecari de teren pe traseul studiat.

Studiul geotehnic a fost finalizat în perioada precedentă realizării prezentei expertize tehnice.

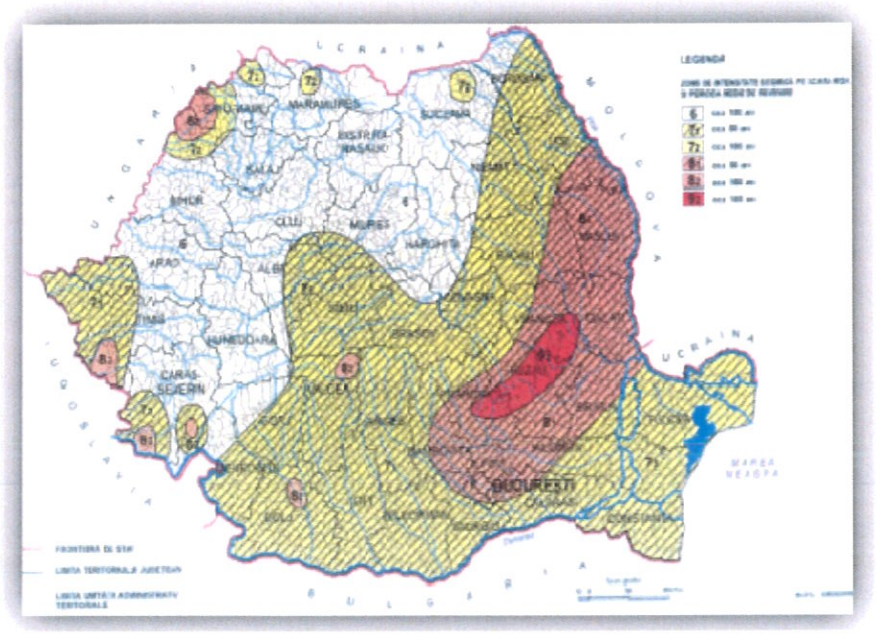



***Harta adâncime medie de îngheţ este conform STAS 6054/77***

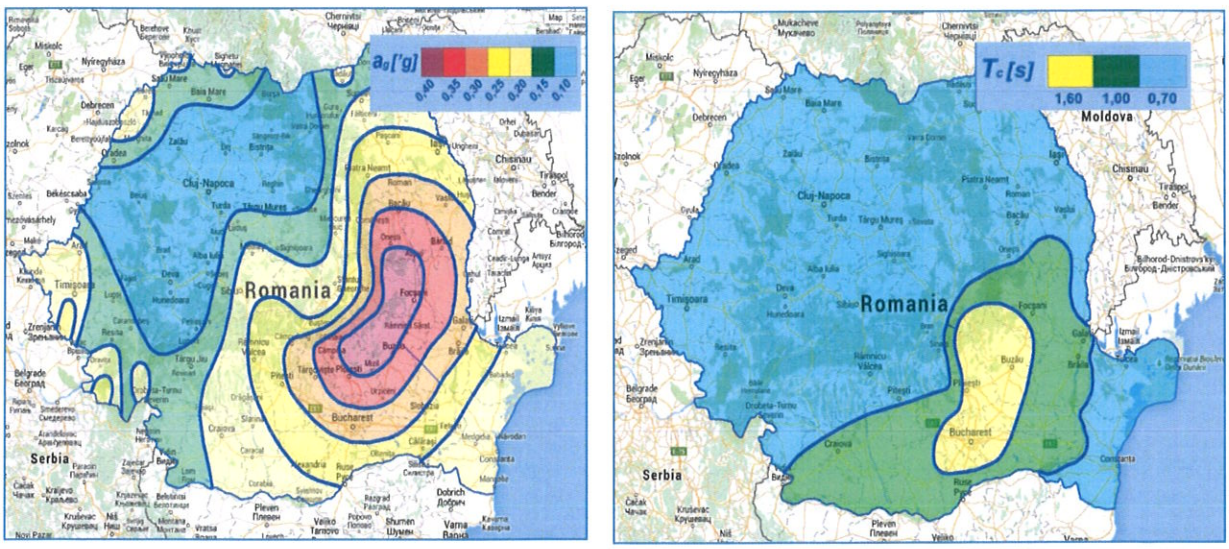
### 2.1.2 Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare ag = 0.25g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225ani si 20% probabilitate depasire in 50 ani , iar valoarea perioadei de control (colţ) a spectrului de raspuns este Tc= 1.0s.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul $7_1$, corespunzător gradului VII pe scara MSK şi cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93;




***Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.***




***Zonarea teritoriului in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag. şi în termeni de perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns***

### 2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament

Terenul pe care este amplasata investitia, se situeaza în intravilanul comunei şi este inclus în inventarul domeniului public al acesteia.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrarile de modernizare ce urmeaza a fi executate se vor ocupa numai suprafete de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevazute in normele tehnice in vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

## 2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate

### 2.2.1 Clasificarea tehnică a strazilor

Conform OMT nr. 1295/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drum de clasa tehnica V. Conform STAS 10144 străzile pot fi încadrate ca străzi rurale principale și secundare.

### 2.2.2 Date de trafic

Traficul desfăşurat pe aceste străzi se înscrie în clasa de trafic UŞOR. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to şi alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

### 2.2.3 Situatia existenta a retelelor de utilitati

In amplasamentul lucrarii există stâlpi de susținere a retelei aeriene, de alimentare cu energie electrica.

Au fost identificate și alte rețele de apă și canalizare, fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

În urma obtinerii avizelor de la detinători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul.

Lucrarile de constructie vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectate retelele de utilitati existente sau pervizionate a fi construite in zona.

### 2.2.4 Categoria de importanta a lucrarii

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C"- Constructii de importanta normală – in conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

### 2.2.5 Utilitatea publica

Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere si nu mai asigura capacitatea portanta necesara traficului existent.

Cresterea atat a intensitatii traficului rutier si a greutatii pe osii precum si a agresivitatii autovehiculelor datorata starii proaste a suprafetei de rulare (dese franari – accelerari), constituie factori agravanti in procesul de degradare a sistemului rutier care cumulati cu actiunea factorilor climatici vor conduce in mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a strazilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditiuni, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la propietati si modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor catre canalizarea existenta.

Prin modernizarea strazilor, traficul care va fi preluat de pe strazile existente deja modernizate (traficul normal) va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, precum:

- → imbunatatirea accesului localnicilor la proprietăți;
- → ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- → Imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;
- → crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;

Reabilitarea strazilor studiate, va avea impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- → realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic ;
- → sporirea sigurantei circulatiei;
- → reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- → conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

Concluzie:

Lucrarile propuse a se executa pe pe aceste străzi, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic.

## Capitolul 3. Starea tehnică a străzilor – situația existentă

Sistemele rutiere au în cea mai mare parte un strat de uzură dintr-o împietruire colmatata cu grosime de ~10cm grosime si pe alocuri din pământ tasat cu incluziuni de materiale granulare. O parte din trasee prezinta imbracaminte din beton degradat.

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere catre dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

In profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.3 – 5%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de baza de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate s-a urmărit corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

În secţiune transversală străzile au în mare parte platforma marginita de vegetație sau de zone construite, cu latimea cuprinsa între 8.00-12.00 m. Partea carosabilă are o lățime de ~4.00m, existând lățimi variabile pe aceste străzi, elementele geometrice în profil transversal nefiind în totalitate corect definite. Avand in vedere că străzile prezintă o structura rutiera neomogena, partea carosabila nu are o lățime definită clară, standardizată și un sistem rutier omogen.

***Evaluarea starii tehnice***

Evaluarea starii tehnice a strazilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) si investigatii geotehnice.

Starea tehnica a strazilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", anexa 6.

*Sectoarele din împietruire*

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț-dezgheț, pe o suprafață de aproximativ 50%. Având în vedere că sectoarele analizate au o îmbrăcăminte din împietruire, impracticabilă în condiții normale, asfaltarea acestora este imperios necesară.

***Capacitatea portanta***

Calificativul capacitatii portante se stabileste in conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, in functie de clasa de trafic specifica unui drum, si valoarea deflexiunii caracteristice.

*Tabelul 7 din CD 155-2001*

| Clasa de trafic | Trafic de calcul m.o.s. | Capacitate portanta | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | REA | MEDIOCRA | BUNA | FOARTE BUNA |
| | | Deflexiune caracteristica, 0.01mm | | | |
| FOARTE USOR | Sub 0.03 | >180 | 160...180 | 140...160 | <140 |
| USOR | 0.03...0.10 | >150 | 120...150 | 100...120 | <100 |
| MEDIU | 0.10...0.30 | >110 | 85...110 | 70...85 | <70 |
| GREU | 0.30...1.00 | >80 | 60...80 | 50...60 | <50 |
| FOARTE GREU | 1.00...3.00 | >65 | 50...65 | 45...50 | <45 |
| EXCEPTIONAL | 3.00...10.00 | >55 | 45...55 | 35...45 | <35 |

Clasa de trafic estimata pentru străzile analizate este clasa de trafic uşor.

In urma investigatiilor in teren pentru străzile studiate capacitatea portantă este MEDIOCRĂ. Datorită defecțiunilor identificate gropi, tasări etc), se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

***Evaluarea planeitatii suprafetei de rulare***

Evaluarea uniformităţii longitudinale a suprafeţei de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafeţelor drumurilor si pistelor aeroportuare. Metode de incercare - Partea 7: Masurarea denivelarilor straturilor de uzura ale imbracamintilor rutiere: incercarea cu dreptar"

Calificativul planeitatii in profil longitudinal se stabileste prin raportarea numarului de puncte masurate avand valori care depasesc conditia de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnica V: valori masurate sub dreptarul de 3 m ≤ 5mm) la numarul total de puncte masurate, pe esantionul de 100 m.

In cazul in care numarul punctelor care depasesc conditia de admisibilitate raportat la numarul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esantionul investigat are calificativul BUNA; in cazul in care numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm depasesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esantion de 100 m, calificativul planeitatii este REA.

In cazul strazilor investigate s-au facut masuratori cu dreptarul de 3m si numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5mm a depasit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeitatii pentru străzile studiate este *planeitate* REA.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, soluția de ranforsare a sistemului rutier fiind evidentă.

***Concluzie***

Starea tehnica a sectoarelor de stradă s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", anexa 6.

| Stare | Clasa | Calificativul caracteristicilor | Lucrari obligatorii de |
|---|---|---|---|

| tehnica | starii tehnice | Capacitate portanta | Stare de degradare | Planeitate | Rugozitate | intretinere si reparatii | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Foarte buna | 5 | Foarte Buna | Foarte Buna | Foarte Buna | Foarte Buna | | Intretinere periodica |
| Buna | 4 | cel putin Buna | cel putin Buna | cel putin Buna | cel putin Mediocra | Tratamente bituminoase | |
| | | | cel putin Mediocra | cel putin Buna | Buna la Rea | Straturi bituminoase f subtiri | |
| Mediocra | 3 | cel putin Mediocra | cel putin Mediocra | cel putin Mediocra | F Buna la Rea | Covoare bituminoase | |
| Rea | 2 | cel putin Mediocra | cel putin Rea | cel putin Rea | F Buna la Rea | Reciclarea in situ a imbracamintilor bituminoase | |
| Foarte rea | 1 | Rea | F Buna la Rea | F Buna la Rea | F Buna la Rea | Ranforsarea structurii rutiere | Reparatii curente |

In cazul strazilor studiate capacitatea portanta este preponderent REA, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare mai mare de 7.5 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă **REA**.

# Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare pentru modernizarea străzilor

Inainte de a descrie solutiile de proiectare, trebuie mentionate prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, "Dispoziţii finale", punctul 5.2: " În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepţională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare in special la asigurarea elementelor geometrice prevazute în STAS 863/85 si in STAS 10144 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

## 4.1 Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal

### 4.1.1 Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al strazilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30km/h corespunzatoare unui sector de stradă rurală principală sau secundară.



### 4.1.2 Traseul in profil longitudinal

Se recomanda pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a strazilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

### 4.1.3 Profilul transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică V (stradă rurală secundară cu 1 bandă de circulație):
- Platforma intre 3.00m si 5.50m.
- Parte carosabilă: 2.75m, 3.00m, 3.50m, 4.00m
- Acostamente consolidate si/sau pietruite de: 0.50m/0.25m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică sau acoperiș)

Note*

Consolidarea acostamentelor se poate face cu aceeasi structura rutiera precum cea de pe partea carosabila sau cu beton de ciment pe fundatie din piatra sparta.

Adiacent sistemelor de colectare-evacuare ape pluviale se vor dispune si trotuare pietonale cu latimea de 1.00m fiecare cu panta transversala de min. 1% catre acestea.

Acolo unde spatiul dintre proprietati este limitat, acostamentele pot fi inlocuite cu borduri.

## 4.2 Structura rutieră

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice si traficului de perspectiva. Astfel se recomandă urmatoarele solutii de modernizare:

**Solutia I**

- 4 cm - BA16 RUL 50/70 conform AND 605
- 6 cm - BAD22,4 LEG 50/70 conform AND 605
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 8 cm - nisip
- sapatura

**Solutia II**

- 20 cm dală din beton BcR 3.5;
- Folie Polietilena
- 2-3 cm strat din nisip;
- 15 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- 7 cm strat din nisip.
- Sapatura



Acolo unde spatiul permite, se recomanda dispunerea unor trotuare cu 1.10m latime avand urmatoarea structura:

- 6 cm - pavele autoblocante
- 3-4 cm - nisip
- 20 cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 10 cm - balast conform SR EN 13242+A1
- Sapatura

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în utima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți prin realizarea continuizării scurgerii apelor în lungul strazilor.

## 4.3 Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

Scurgerea apelor în bune condiţiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin urmatoarele tipuri de sectiuni:

- Sectiuni trapezoidale (santuri)
- Sectiuni triunghiulare (rigole)
- Rigole carosabile
- Rigole de acostament din beton

Se va dispune sistem de colectare ape pluviale.

Se recomandă profilarea unor șanțuri/rigole din pământ dar de asemenea se recomanda pereerea acestora in functie de pantele de scurgere, avându-se în vedere următoarele criterii recomandate:

- este recomandata pereerea şanţurilor sau rigolelor cel putin acolo unde panta longitudinală este mai mică de 0,3% şi mai mare de 2% şi deversarea apelor în zone posibile;
- reprofilarea şanţurilor existente din pamant, acolo unde nu se prevede pereerea;
- se pot prevedea pe zone scurte şi rigole carosabile; se recomandă ca aplicabilitatea acestora să se facă pe baza unor analize atente pentru a da posibilitatea scurgerii apelor fără pericolul de îngheţ sau colmatări; acestea se vor dispune la traversarea localităţilor acolo unde distanţa între gardurile proprietăţilor este mică;
- crearea de şanţuri/rigole noi acolo unde acestea lipsesc;
- prevederea de podeţe/rigole carosabile noi acolo unde este cazul ;
- prevederea de podeţe/accese noi din rigole carosabile/podete tubulare la proprietaţi şi de podețe/rigole carosabile la străzile laterale dacă bugetul proiectului permite.

Pe baza unei analize privind scurgerea apelor pe zonele neconstruite se va dispune prevederea de podete tubulare/rigole carosabile noi și înlocuirea sau menținerea cu decolmatarea podețelor existente si amenajarea acceselor cu beton.



### 4.4 Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți

Pentru amenajarea drumurilor laterale se va prevedea acelasi sistem rutier precum cel de pe strada principala modernizata, pe o lungime intre 5.00m si 25.00m (functie de bugetul disponibil) și o latime comparabila cu cea de pe strada principala.

Continuitatea santurilor si/sau rigolelor in dreptul intersectiilor cu strazile laterale va fi asigurata prin podete tubulare $\varphi$300-600 (în funcție si de dimensiunea șanțurilor proiectate) sau prin rigole carosabile.

Pe baza unei analize economice se vor studia posibilități de racordare a sistemului rutier nou la proprietăți în cadrul proiectului de modernizare sau în viitor. Se recomanda ca pe partea unde exista sistem de colectare ape pluviale, in dreptul proprietatilor sa fie dispuse podete tubulare sau rigole carosabile pentru continuizare.

Intersecțiile cu strazile clasificate deja modernizate (în special DJ) se vor păstra în configurația existentă iar pe cât posibil sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate decat in cazul in care vor fi dispuse podete la intersectia acestora cu strazile modernizate asfel incat sa fie asigurata continuitatea santurilor de pe DJ in dreptul strazilor modernizate.

### 4.5 Siguranța circulatiei

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie. Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: demarcaţia benzilor de circulaţie, delimitarea părții carosabile, trecerile de pietoni și semnalizare verticală: semne de circulaţie de avertizare şi reglementare conform normelor în vigoare.

Spre canalul existent se va dispune parapete pietonal mana curenta in marginea trotuarelor sau parapete auto daca se renunta la trotuar pe aceasta parte.

### 4.6 Lucrări de mutari si protejari instalatii

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectati stalpii de sustinere a retelei de alimentare cu energie electrica din amplasament. De asemenea vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există.

## Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie, si implicit a sigurantei circulatiei.

In continuare prezentam detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

***Cu privire la traseul in plan***

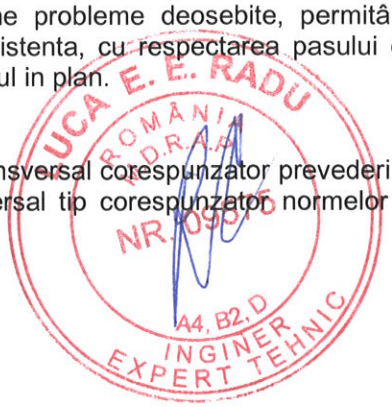
Caracteristicile geometrice ale traseului in plan ofera conditii pentru realizarea lucrarilor de modernizare a strazilor, prin suprapunere pe traseul existent, tinand cont de conditiile cerute prin Caietul de sarcini si cu respectarea prevederilor STAS 863-85.

***Cu privire la profilul in lung***

In general profilul longitudinal al strazilor existente nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul in plan.

***Cu privire la elementele in profil transversal***

Avand in vedere ca in prezent străzile nu prezinta un profil transversal corespunzator prevederilor normelor in vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzator normelor si spatiului disponibil in amplasament.



***Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier***

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

**Se recomanda realizarea unei structuri rutiere in Solutia 1 descrisa in capitolul 4.2 Structura rutiera, din prezenta expertiza.**

***Cu privire la scurgerea apelor; santuri si rigole; podete***

Zona drumurilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumurilor, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

***Siguranta in exploatare***

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii modeme, care sa tina cont de particularitatile strazilor.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe strazile publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

***Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor***

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare a strazilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

***Sanatatea oamenilor si protectia mediului***

Prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si după.

Documentaţia de proiectare va trebui să detalieze soluţiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuţie moderne şi eficiente economic. Documentaţia va conţine măsuri pentru protecţia mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietăţi pe toată durata execuţiei.

Vor fi corelate lucrările de strada cu instalaţiile edilitare din zonă.

La execuţia lucrărilor se vor respecta prescripţiile şi normele de protecţie a muncii şi de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populaţiei.



Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influenţe favorabile asupra factorilor de mediu cât şi din punct de vedere economic şi social în strânsă concordanţă cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătăţirea condiţiilor de circulaţie ce apar în urma realizării lucrărilor.

Prezenta expertiză tehnică este valabilă doi ani.

**Februarie, 2022**

**EXPERT TEHNIC,**

**atestat MDRAP cu nr. 09575/2015**

**dr. ing. Radu Luca**



## Documente de referință

***Trasee si elemente geometrice***

- STAS 863 " Lucrari de strazi.Elemente geometrice ale traseelor"
- STAS 10144/1 "Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare".
- STAS 10144/2 "Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prepscriptii de proiectare."
- STAS 101444/3 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare."
- SR 10144/4 "Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare."
- STAS 10144/5 "Calculul capacitatii de circulatie a strazilor."
- STAS 10144/6 "Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi."

***Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de strada***

- STAS 2914 - Terasamente - condiţii tehnice generale de calitate;
- STAS 12253 - Straturi de formă - condiţii tehnice generale de calitate;
- SREN 13 251 - Geotextile şi produse înrudite . Caracteristici solicitate pentru utilizarea
- în lucrări de terasament, fundaţii şi structuri de susţinere.

***Dispozitive de scurgere şi evacuare a apelor de suprafaţă***

- STAS 10796 / 1,2,3 - Construcţii anexe pentru colectarea şi evacuarea apelor, rigole, şanţuri, casiuri, drenuri. Prescripţii de proiectare;
- AND 513 - Instrucţiuni tehnice privind proiectarea, execuţia, revizia şi întreţinerea drenurilor pentru strazi publice;
- SREN 13252 - Geotextile şi produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;
- SR EN 13253 - Geotextile şi produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecţie împotriva eroziunii ( protecţia de coastă, acoperire de mal).

***Fundaţii de balast, piatră spartă şi / sau de balast, piatră spartă amestec optimal***

- STAS 6400 Straturi de bază si de fundaţii;
- STAS 2900 - Lăţimea strazilor;
- STAS1598 / 1,2 - încadrarea îmbrăcăminţilor la lucrări de construcţii noi şi modernizări de strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale şi piatră prelucrată pentru strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale de balastieră.

***Sisteme rutiere***

- PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple şi semirigide ( metoda analitica );
- NP116 – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi
- AND 550 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple şi semirigide.
- STAS 1709/1 "Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de strazi. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul."
- STAS 1709/2 " Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de strazi. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul."

***Îmbrăcăminţi rutiere bituminoase cilindrate executate la cald***

- AND 605 Normativ mixturi asfaltice executate la cald; conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera
- SR EN 12697-1...43 "Mixturi asfaltice.Metode de incercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald"
- SR EN 13108 -1...8 "Mixturi asfaltice.Specificatii de material"
- ST033 Specificație tehnică privind cerințele de calitate pentru prepararea, transportul și punerea în opera a mixturilor asfaltice.

***Legislatia orizontala cu privire la Mediu***

- Ordinul ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu
- Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea şi funcţionarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central
- Legea nr 107/1996 Legea Apelor
- Legea nr 310/2004 pentru modificarea si completarea legii 107/1996
- Legea nr 112/2006 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr 107/1996
- O.U.G. nr 195/2005 privind protectia mediului cu rectificarea din 31 ianuarie 2006
- O.U.G. nr 152/2005 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii si Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr 152/2005
- H.G. nr 1856/2005 privind plafoanele nationale de emisie pentru anumiti poluanti
- H.G. nr 918/2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 1705/2004 pentru modificarea art. 5 alin. 2 din H.G. nr 918/2002
- Ordinul MAPM nr 860/2002 pentru aproabarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu.
- Ordinul MAPAM nr 210/2004 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MMGA nr 1037/2005 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MAPM nr 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa.
- H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul MMGA nr 662/2006 privind aprobarea Procedurii si a competentelor de emitere a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor
- Ordinul nr 279/1997 al MAPPM referitor Normelor Metodologice privind avizul amplasamentului in zona inundabila a albiei majore de obiective economice si sociale
- Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apa"
- Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice.
- Legea nr 426/2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta nr 78/2000 privind regimul deseurilor.
- STAS 4068/2-87 – Probabilitatile anuale ale debitelor maxime si volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor si volumelor maxime ale cursurilor de apa"

- STAS 9268/89 si STAS 8593/88 Lucrari de regularizare a albiei raurilor – principii de proiectare, studii de teren si laborator.

***Legislatie in domeniu***

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea si completarea Legii nr 50/1991
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii și instalaţii aferente acestora
- HG nr. 742/2018 – Hotărârea guvernului privind modificarea H.G. 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 "Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor ";
- Legea 255/2010 privind exproprierile pentru cauza de utilitate publica
- Legea 98/2016 privind achizitiile publice;
- Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;

## PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

## „ CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - REABILITARE DRUMURI ACCES PE STRĂZILE MAXIM GORKI, STÂNJENEI ȘI BUREBISTA"

| | |
|---|---|
| **1. Valoarea totală a investiției (cu TVA** | **4.073.419,81 lei** |
| **Din care C+M (cu TVA)** | **3.655.423,13 lei** |
| Valoarea totală a investiției ( fără TVA) | 3.428.436,82 lei |
| Din care C+M (fără TVA) | 3.071.784,13 lei |

| | |
|---|---|
| **2. Durata de realizare a investiției - luni** | **19** |

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII**

**„CONSTRUCŢIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA"**

| | |
|---|---|
| **1. Valoarea totală a investiţiei (cu TVA** | **18.621.708,97 lei** |
| **Din care C+M (cu TVA)** | **11.498.028,44 lei** |
| Valoarea totală a investiţiei ( fără TVA) | 15.665.464,69 lei |
| Din care C+M (fără TVA) | 9.662.208,77 lei |

| | |
|---|---|
| **2. Durata de realizare a investiţiei - luni** | **19** |

PRIMAR
MUNICIPIUL SLOBOZIA

**Adresă:** Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
**Telefon:** 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: https://municipiulslobozia.ro | Email: office@municipiulslobozia.ro

**Nr. 29299/23.02.2022**

# REFERAT DE APROBARE

**al proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici aferente obiectivului de investiții: „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA"**

Supunem spre analiză și aprobare prezentul proiect de hotărâre care are la bază Referatul de specialitate al Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, înregistrat la Primăria Slobozia sub nr. 29275/23.02.2022.

Investiția a cărei documentație tehnică este prezentată în proiectul de hotărâre, are ca scop principal construcția unui complex social în cartierul Bora al Municipiului Slobozia, pe două amplasamente diferite, care vor fi unite de rețeaua de străzi ce urmează a fi reabilitată în cadrul obiectivului, rețea care face legătura amplasamentelor investiției de pe strada General Magheru nr. 115 cu DJ 201. Complexul cuprinde locuințe sociale de tip container și o cantină socială cu săli de mese.

Locuințele sociale se vor construi pe amplasamentul situat în partea de sud-est a cartierului Bora, Municipiul Slobozia, județul Ialomița. Terenul identificat prin cartea funciara nr. 34996 și nr. cadastral 1446, este situat în intravilan și este adiacent străzilor General Magheru, Burebista, Stânjenei și Maxim Gorki.

Cantina socială cu săli de mese se va construi pe amplasamentul de pe strada Maxim Gorki nr. 18B, cu suprafața de 3877 mp, care este situat în partea central sudica a cartierului Bora și partea sud-estica a municipiului Slobozia, județul Ialomița. Terenul identificat prin cartea funciara nr. 39794 și nr. cadastral 39794, este situat în intravilan și este adiacent străzii Maxim Gorki.

Infrastructura rutieră cu lungimea de 1754 m care se va reabilita este constituită din:
-Strada Maxim Gorki
Delimitare: de la Strada General Magheru la Strada Stânjenei
Lungime carosabil = 907 m
Lățime medie carosabil = 8,65 m
Suprafață = 7.848 mp
Îmbrăcăminte carosabil – macadam
-Strada Stânjenei
Delimitare: de la Strada General Magheru la Strada Maxim Gorki
Lungime carosabil = 800 m
Lățime carosabil = 9,34 m
Suprafață = 7.474 mp
Îmbrăcăminte carosabil – macadam
-Strada Burebista
Delimitare: de la Strada General Magheru la Nr. Cad. 1446
Lungime carosabil = 47 m
Lățime carosabil = 9, 34 m
Suprafață = 439 mp
Îmbrăcăminte - pământ

Valoarea totală estimată a investiției determinată pe structura devizului general, conform prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 907/2016, este de 18.621.708,97 lei inclusiv TVA, din care C+M 11.498.028,44 lei, iar durata estimată de execuție a investiției este de 19 luni.

Având ăn vedere necesitatea realizării acestei investiții, propun spre aprobare prezentul proiect de hotărâre.

**PRIMAR,**
**Dragoș SOARE**

ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA
**Adresă:** Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, județul Ialomița, CUI 4365352
**Telefon:** 0243/231.401, Fax. 0243/212.149
**Website:** https://municipiulslobozia.ro, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

**DIRECȚIA TEHNICĂ ȘI DEZVOLTARE**
**SERVICIUL MANAGEMENT PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ**
**Nr. 29275/23.02.2022**

# REFERAT

privind supunerea spre aprobare în ședința de Consiliu Local a indicatorilor tehnico-economici și a documentațiilor tehnice pentru obiectivul de investiții "*Construcție Complex Social Bora în Municipiul Slobozia*"

Municipiul Slobozia dorește realizarea acestei investiții în contextul unei strategii de dezvoltare durabilă pe termen mediu și lung care are ca obiectiv îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică în teritoriul SDL.

Investiția are ca scop principal construcția unui complex social în cartierul Bora al Municipiului Slobozia, pe două amplasamente diferite, care vor fi unite de rețeaua de străzi ce urmează a fi reabilitată în cadrul obiectivului, rețea care face legătura amplasamentului investiției de pe strada General Magheru nr. 115 cu DJ 201. Complexul cuprinde locuințe sociale de tip container și o cantină socială cu săli de mese.

Locuințele sociale se vor construi pe amplasamentul situat în partea de sud-est a cartierului Bora, Municipiul Slobozia, județul Ialomița. Terenul identificat prin cartea funciara nr. 34996 și nr. cadastral 1446, este situat în intravilan și este adiacent străzilor General Magheru, Burebista, Stânjenei și Maxim Gorki.

Cantina socială cu săli de mese se va construi pe amplasamentul de pe strada Maxim Gorki nr. 18B, cu suprafața de 3877 mp care este situat în partea central sudica a cartierului Bora și partea sud estica a municipiului Slobozia, județul Ialomița. Terenul identificat prin cartea funciara nr. 39794 și nr. cadastral 39794, este situat în intravilan și este adiacent străzii Maxim Gorki.

Infrastructura rutieră cu lungimea de 1754 m care se va reabilita este constituită din:

-Strada Maxim Gorki
Delimitare: de la Strada General Magheru la Strada Stânjenei
Lungime carosabil = 907 m
Lățime medie carosabil = 8,65 m
Suprafață = 7.848 mp
Îmbrăcăminte carosabil - macadam

-Strada Stânjenei
Delimitare: de la Strada General Magheru la Strada Maxim Gorki
Lungime carosabil = 800 m
Lățime carosabil = 9,34 m
Suprafață = 7.474 mp
Îmbrăcăminte carosabil - macadam

-Strada Burebista
Delimitare: de la Strada General Magheru la Nr. Cad. 1446
Lungime carosabil = 47 m
Lățime carosabil = 9, 34 m
Suprafață = 439 mp
Îmbrăcăminte - pământ

**Durata de realizare** a proiectului este de 19 luni.

**Valoarea totală a obiectivului de investiții,**

- fără TVA: 15.665.464,69 lei, din care C+M: 9.662.208,77 lei

- cu TVA: 18.621.708,97 lei, din care C+M: 11.498.028,44 lei,

din care:

- valoare totală obiectiv de investiții "Construcție Complex Social Bora - Construire cantină socială cu săli de mese": 4.885.126,39 lei, fără TVA, din care C + M: 4.018.189,43 lei, fără TVA;

- valoare totală obiectiv de investiții "Construcție Complex Social Bora - Construire locuințe sociale de tip container (modulare)": 7.351.901,47 lei, fără TVA, din care C + M: 2.572.235,21 lei, fără TVA;

- valoare totală obiectiv de investiții "Construcție Complex Social Bora - Reabilitare drumuri de acces pe străzile Maxim Gorki, Stânjenei și Burebista": 3.428.436,82 lei, fără TVA, din care C + M: 3.071.784,13 lei, fără TVA.

Având în vedere prevederile art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, respectiv ale HG nr. 907/ 2016, privind etapele de elaborare și conținutul - cadrul al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, precum și prevederile art. 36 alin. 2 , lit. d) coroborat cu alin. 4 lit. d), alin. 6 lit. a), pct. 1,5 și 6 și art. 45 alin. 2 lit. a) din Legea nr. 215/ 2001, privin administrația publică locală,

republicată, cu modificările și completările ulterioare, propun supunerea spre aprobare în ședința de Consiliu Local a:

- indicatorilor tehnico-economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Construcție Complex Social Bora - Construire cantină socială cu săli de mese", prevăzut în anexa 1 la prezentul referat;

- indicatorilor tehnico-economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții "Construcție Complex Social Bora - Construire locuințe sociale de tip container (modulare)", prevăzut în anexa 2 la prezentul referat;

- indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții "Construcție Complex Social Bora - reabilitare drumuri acces pe străzile Maxim Gorki, Stânjenei și Burebista", prevăzută în anexa 3 la prezentul referat.

**Director executiv,**

**Radu Marian**

**Întocmit,**

**Necula Eugeniu**

**Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA**
**Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA - Construire cantină socială cu săli de mese**

## DEVIZ GENERAL cf. HG 907/2016

## TOTALIZATOR

## al obiectivului de investiții

## *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA 19%

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9.211,27 | 1.750,14 | 10.961,41 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **9.211,27** | **1.750,14** | **10.961,41** |
| **Capitolul II - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții** | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 50.200,00 | 9.538,00 | 59.738,00 |
| **TOTAL CAPITOL 2** | | **50.200,00** | **9.538,00** | **59.738,00** |
| **Capitolul III - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| 3.5 | Proiectare | 87.000,00 | 16.530,00 | 103.530,00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | Consultanță | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 39.000,00 | 7.410,00 | 46.410,00 |
| **TOTAL CAPITOL 3** | | **178.000,00** | **33.820,00** | **211.820,00** |
| **Capitolul IV - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 3.859.271,61 | 733.261,61 | 4.592.533,22 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 49.506,55 | 9.406,24 | 58.912,79 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 495.065,45 | 94.062,44 | 589.127,89 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Dotări | 30.486,00 | 5.792,34 | 36.278,34 |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 4** | | **4.434.329,61** | **842.522,63** | **5.276.852,24** |
| **Capitolul V - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 90.000,00 | 17.100,00 | 107.100,00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 40.000,00 | 7.600,00 | 47.600,00 |
| 5.2 | Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului | 44.200,08 | 0,00 | 44.200,08 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 77.185,43 | 14.665,23 | 91.850,66 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2.000,00 | 380,00 | 2.380,00 |
| **TOTAL CAPITOL 5** | | **213.385,51** | **32.145,23** | **245.530,74** |
| **Capitolul VI - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 62. | Probe tehnologice și teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **TOTAL CAPITOL 6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **4.885.126,39** | **919.776,00** | **5.804.902,39** |
| ***Din care C+M*** | | **4.018.189,43** | **763.455,99** | **4.781.645,42** |

**Data:**
23.02.2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

SOCIETATEA DECEBAL CONSULT GROUP SRL

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

Construire locuințe sociale de tip container (modulare)

DEVIZ GENERAL cf. HG 907/2016

TOTALIZATOR

al obiectivului de investiții

*„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 9,235.96 | 1,754.83 | 10,990.79 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 9,235.96 | 1,754.83 | 10,990.79 |
| **Capitolul II - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții** | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 349,200.00 | 66,348.00 | 415,548.00 |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 349,200.00 | 66,348.00 | 415,548.00 |
| **Capitolul III - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | 3,000.00 | 570.00 | 3,570.00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | 7,200.00 | 1,368.00 | 8,568.00 |
| 3.5 | Proiectare | 97,000.00 | 18,430.00 | 115,430.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanță | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 25,000.00 | 4,750.00 | 29,750.00 |
| TOTAL CAPITOL 3 | | 134,200.00 | 25,498.00 | 159,698.00 |
| **Capitolul IV - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 2,199,302.65 | 417,867.50 | 2,617,170.15 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 14,496.60 | 2,754.35 | 17,250.95 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 4,596,726.00 | 873,377.94 | 5,470,103.94 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 4 | | 6,810,525.25 | 1,293,999.80 | 8,104,525.05 |
| **Capitolul V - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2 | Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului | 28,294.59 | 0.00 | 28,294.59 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 18,445.67 | 3,504.68 | 21,950.35 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| TOTAL CAPITOL 5 | | 48,740.26 | 3,884.68 | 52,624.94 |
| **Capitolul VI - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 62. | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 6 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL GENERAL | | 7,351,901.47 | 1,391,485.31 | 8,743,386.78 |
| ***Din care C+M*** | | **2,572,235.21** | **488,724.69** | **3,060,959.90** |

**Data:**
23/02/2022

**Proiectant,**
SC DECEBAL CONSULT GROUP SRL

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

Proiectant,
SC PROCIVIL SRL, J21/410/1996, RO8965473

# DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiţii- faza DALI

**Construire Complex social Bora – reabilitare drumuri de acces pe strazile Maxim Gorki , Stanjenei si**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli | Valoare fără TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | | 19% | |
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obţinerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 1** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii** | | | | |
| 2.1 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 2** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | **2,000.00** | **380.00** | **2,380.00** |
| | 3.1.1. Studii de teren | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| | 3.1.1.1 Studii topo | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.1.2 Studii geo | 2,000.00 | 380.00 | 2,380.00 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.1.3. Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.2 | Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţiiDocumentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii | 2,150.00 | **408.50** | **2,558.50** |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 5,000.00 | **950.00** | **5,950.00** |
| 3.4 | Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al | 0.00 | **0.00** | **0.00** |
| 3.5 | Proiectare | **88,000.00** | **16,720.00** | **104,720.00** |
| | 3.5.1. Temă de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general | 21,500.00 | 4,085.00 | 25,585.00 |
| | 3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | 20,000.00 | 3,800.00 | 23,800.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 15,206.85 | 2,889.30 | 18,096.15 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | **33,789.63** | **0.00** | **33,789.63** |
| | 5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii | 15,358.92 | 0.00 | 15,358.92 |
| | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii | 3,071.78 | 0.00 | 3,071.78 |
| | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 15,358.92 | 0.00 | 15,358.92 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 128,279.22 | 24,373.05 | 152,652.27 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare şi publicitate | 2,227.00 | 423.13 | 2,650.13 |
| **Total capitol 5** | | **209,916.39** | **33,464.08** | **243,380.50** |
| **CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice şi teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Total capitol 6** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **3,428,436.82** | **644,982.96** | **4,073,419.81** |
| **din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)** | | **3,071,784.13** | **583,638.99** | **3,655,423.13** |

Data:
21.02.2022
4.9447
Beneficiar/Investitor,

Intocmit,
(numele, functia si semnatura)
DIRECTOR GENERAL
ANGHEL COSTEL

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
Obiectiv: CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA

## DEVIZ GENERAL cf. HG 907/2016

## TOTALIZATOR

### al obiectivului de investiții

### *„CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA"*

Cota TVA *19%*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si a subcapitolelor | Valoare* (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Capitolul I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 18,447.23 | 3,504.97 | 21,952.20 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 18,447.23 | 3,504.97 | 21,952.20 |
| **Capitolul II - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții** | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 399,400.00 | 75,886.00 | 475,286.00 |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 399,400.00 | 75,886.00 | 475,286.00 |
| **Capitolul III - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** | | | | |
| 3.1 | Studii | 8,000.00 | 1,520.00 | 9,520.00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 6,150.00 | 1,168.50 | 7,318.50 |
| 3.3 | Expertizare tehnică | 5,000.00 | 950.00 | 5,950.00 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | 10,200.00 | 1,938.00 | 12,138.00 |
| 3.5 | Proiectare | 272,000.00 | 51,680.00 | 323,680.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanță | 104,000.00 | 19,760.00 | 123,760.00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 84,000.00 | 15,960.00 | 99,960.00 |
| TOTAL CAPITOL 3 | | 489,350.00 | 92,976.50 | 582,326.50 |
| **Capitolul IV - Cheltuieli pentru investiția de bază** | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 9,099,944.69 | 1,728,989.49 | 10,828,934.18 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 64,003.15 | 12,160.60 | 76,163.75 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 5,091,791.45 | 967,440.38 | 6,059,231.83 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5 | Dotări | 30,486.00 | 5,792.34 | 36,278.34 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 4 | | 14,286,225.29 | 2,714,382.81 | 17,000,608.10 |
| **Capitolul V - Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 135,620.55 | 25,767.90 | 161,388.45 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 80,413.70 | 15,278.60 | 95,692.30 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 55,206.85 | 10,489.30 | 65,696.15 |
| 5.2 | Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului | 106,284.30 | 0.00 | 106,284.30 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 223,910.32 | 42,542.97 | 266,453.29 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 6,227.00 | 1,183.13 | 7,410.13 |
| TOTAL CAPITOL 5 | | 472,042.17 | 69,494.01 | 541,536.18 |
| **Capitolul VI - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 62. | Probe tehnologice și teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL CAPITOL 6 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL GENERAL | | 15,665,464.69 | 2,956,244.28 | 18,621,708.97 |
| ***Din care C+M*** | | **9,662,208.77** | **1,835,819.67** | **11,498,028.44** |

Data:
23/02/2022

**Beneficiar,**
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA

CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

**Adresă:** Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
**Telefon:** 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: https://municipiulslobozia.ro | Email: office@municipiulslobozia.ro

**Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului**

## RAPORT DE AVIZARE

**la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici aferente obiectivului de investiții: „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA"**

Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, întrunită în ședință în data de ____ februarie 2022, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, înregistrat la Primăria Slobozia sub nr. 29275/23.02.2022;
- Documentațiile tehnico-economice – întocmite de Societățile DECEBAL CONSULT GROUP SRL.și PROCIVIL SRL;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat urmatoarele:

Proiectul de hotărâre are la bază prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată; art. art. 129 alin. (2) lit. b), d) coroborat cu alin. (4) lit. d) și alin. (7) lit. b) și q), respectiv art. 139 alin. (3) lit. a) din Codul administrativ

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, analizând materialele prezentate,

## AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU AMENDAMENT

.....

.....

.....

**PREȘEDINTE,**
**Potor Dănuț-Alexandru**

**SECRETAR,**
**Bunea Constantin-Dorel**

CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

**Adresă:** Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
**Telefon:** 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: https://municipiulslobozia.ro | Email: office@municipiulslobozia.ro

**Comisia Economico-Financiară**

## RAPORT DE AVIZARE

**la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației și a indicatorilor tehnico-economici aferente obiectivului de investiții: „CONSTRUCȚIE COMPLEX SOCIAL BORA ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA"**

Comisia Economico-Financiară, întrunită în ședință în data de ____ februarie 2022, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, înregistrat la Primăria Slobozia sub nr. 29275/23.02.2022;
- Documentațiile tehnico-economice – întocmite de Societățile DECEBAL CONSULT GROUP SRL.și PROCIVIL SRL;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat urmatoarele:

Proiectul de hotărâre are la bază prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată; art. art. 129 alin. (2) lit. b), d) coroborat cu alin. (4) lit. d) și alin. (7) lit. b) și q), respectiv art. 139 alin. (3) lit. a) din Codul administrativ.

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia Economico-Financiară, analizând materialele prezentate,

**AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU AMENDAMENT**

.....

.....

.....

**PREȘEDINTE,**
**Ioniță Gabriel**

**SECRETAR,**
**Telehuz Anca**