

# FOAIE DE CAPĂT

## PROIECT :

### EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA

**AMPLASAMENT:** MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA,  
TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR.  
CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA

**NUMAR PROIECT:** 617 / 2021

**FAZA:** P.Th.

**BENEFICIAR :** U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD.  
IALOMIȚA

**PROIECTANT :** S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L.  
COMUNA BUCU, JUDEȚUL IALOMIȚA, C.I.F.  
31001162/2012 TEL. 0766367902



# LISTA CU SEMNĂTURI

## REZISTENȚĂ:

PROIECTANT: ING. BULICĂ NICOLAE .....

## INSTALAȚII:

PROIECTANT: ING. NEGHINĂ BOGDAN .....

**AMPLASAMENT: MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA,  
TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR.  
CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA**

**NUMAR PROIECT: 617 / 2021**

**FAZA: P.Th.**

**BENEFICIAR : U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD.  
IALOMIȚA**

**PROIECTANT : S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L.  
COMUNA BUCU, JUDEȚUL IALOMIȚA, C.I.F.  
31001162/2012 TEL. 0766367902**

# MEMORIU TEHNIC GENERAL

## 1. DATE GENERALE:

Denumirea lucrari:	<b>EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA</b>
Amplasament:	<b>MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA, TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR. CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA</b>
Beneficiar:	<b>U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA</b>
Proiectant:	<b>S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L. COMUNA BUCU, JUDEȚUL IALOMIȚA, C.I.F. 31001162/2012 TEL. 0766367902</b>
Faza:	<b>P.Th.</b>
Nr proiect:	<b>617 / 2021</b>
Constructor:	<b>se va stabili de către beneficiar.</b>

## 2. DESCRIERE GENERALĂ:

La solicitarea beneficiarului s-a elaborat următoarea documentație în faza **P.Th.** pentru a amenaja extinderea unui imobil cu destinația **“CIMITIR”**;

Amenajarea propusă se va realiza pe un teren cu suprafață de **8252.00 mp** aflat în proprietatea **U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA** în baza inventarului domeniului public.

Terenul are următoarele vecinătăți:

la nord	Cimitir vechi
la sud	Proprietate privată
la est	Proprietate privată
la vest	DN21

Imobilul teren are împrejmuire pe laturile din sud, est și vest iar latura din VEST și EST conferă acces carosabil și acces pietonal.

## 3. REZISTENȚĂ

### 3.1 DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

Se propune pentru execuție o rețea de alei ce vor face legătura cu drumul existent și amplasarea de cișmele, stâlpi de iluminat după cum urmează:

Alee 100 cm lățime:

- va fi paralelă cu latura din sud a terenului;
- va avea o lungime de 254,6 m;
- se va executa lângă împrejmuirea din sud;
- va fi din asfalt bordată cu borduri 10x15 cm prinse în mortar de poză;
- va avea un strat de umplutură de 10 cm din pietriș 0-63 și ca finisaj 4 cm de

asfalt BA8;

Alee 170 cm lățime:

- va fi paralelă cu drumul existent;
- va avea o lungime de 241,50 m;

-se va executa la o distanță de 15,57 m față de drumul existent și 15,00 m față de aleea din sud;  
-va fi din asfalt bordată cu borduri 10x15 cm prinse în mortar de poză;  
-va avea un strat de umplutură de 10 cm din pietriș 0-63 și ca finisaj 4 cm de asfalt BA8;

Alee 150 cm lățime:

-vor fi perpendiculare pe drumul existent;  
-vor fi despărțite de aleea cu lățimea de 170 cm și vor avea o lungime de 15,57 m și 15,00 m;  
-se vor executa la o distanță de 600 cm una de alta;  
-vor fi din asfalt bordate cu borduri 10x15 cm prinse în mortar de poză;  
-va avea un strat de umplutură de 10 cm din pietriș 0-63 și ca finisaj 4 cm de asfalt BA8;

În zona de nord la intersecția aleilor transversale cu drumul asfaltat existent din 8 în 8 alei se vor amplasa 5 stâlpi de iluminat cu lămpi alimnetate prin panouri fotovoltaice:

De partea cealaltă a aleilor în zona stâlpilor din centrul cimitirului se vor amplasa 3 cișmele;

Pe aleea din sud se vor amplasa ulterior pubele pentru gunoi;

### **3.2 DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL:**

#### **ÎNCADRAREA ÎN CLASE DE IMPORTANȚĂ:**

- Clasa de importanță a construcțiilor de tip funebre este IV - "clădiri de mică importanță pentru siguranța publică" conform P100/2013 tabel 4,2.  
- Factorul de importanță  $\gamma_I = 1,0$  conform CR0/2012, Tabelul 4.2.  
- Construcția se mai încadrează : Conform HGR 766/97 și ordinul MLPAT nr. 31/N/95 în categoria „D – construcții de importanță redusă”

#### **ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ:**

- În conformitate cu prevederile STAS 6054-77 Adâncimea de îngheț în amplasament este 90-100 cm , ceea ce înseamnă că orice fundație sau amplasare a conductelor cu pericol de îngheț se face la min. 110 cm adâncime față de cota terenului amenajat (CTA).

#### **ZONA SEISMICĂ:**

- În conformitate cu prevederile normativului « Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri » indicativ P100-1/2013, amplasamentul se încadrează după accelerația maximă a terenului și perioadele de colț:

-Perioada de colț  $T_c$  a spectrului de răspuns normalizat pentru **Slobozia, Ialomița** are valoarea de 1,0 sec.

- În conformitate cu harta valorilor accelerațiilor de vârf ale terenului, în **Slobozia, Ialomița** accelerația este  $a_g=0.25g$  pentru un  $IMR=225$  ani.

#### **DEPUNEREA DE ZĂPADĂ:**

- În conformitate cu prevederile normativului « Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor », ind. CR-1-1-3/2012, amplasamentul se află în zona având încărcarea caracteristică la sol  $S_0, k=2.5$  kN/mp. Coeficientul de expunere  $c_n$  pentru expunere parțială are valoarea 1.6.

## IPOTEZE SI COMBINAȚII DE ÎNCĂRCĂRI:

-Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea la stări limită ultime are următoarea structură:

$$1,35 G_i + 1,5 Q_i + \sum 1,5 \Psi_{0-i} * Q_{k,i}$$

-Unde indicile k indică valoarea caracteristică, indicele i indică numărul încărcării permanente/cvasipermanente sau variabile iar  $\Psi_0$  reprezintă factorul de simultaneitate cu valoarea de 0,7.

-Pentru situația în care se ia în considerare și acțiunea seismului gruparea are următoarea structură:

$$G_i + \gamma_1 * Q_i + \sum 1,5 \Psi_{2-i} * Q_{k,i}$$

$\gamma_1$  este coeficientul clasei de importanță și expunere la cutremur și în cazul de față are valoarea 1,0 pentru

$\Psi_{2-i}$  este coeficientul pentru determinarea valorii cvasipermanente a acțiunilor variabile și are valoare 0,40.

## 4. UTILITĂȚI:

În funcție de dotarea cu utilități a zonei sunt necesare:

-nu este cazul;

## 5. NOTĂ FINALĂ

În conformitate cu Legea 50/1991 cu modificările și completările ulterioare, art. 11 (1) Se pot executa fără autorizație de construire următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor:

litera h) lucrări de reparații, înlocuiri ori reabilitări fără modificarea calității și formei arhitecturale a elementelor de fațadă, dacă aceste lucrări nu se execută la construcțiile prevăzute la art. 3 alin. (1) lit. b), astfel:

alin 2. trotuare, ziduri de sprijin ori scări de acces;

litera l) lucrări de construcții funerare subterane și supraterane, cu avizul administrației cimitirului,

lucrările propuse prin prezenta documentație nu au nevoie de autorizație de construire.

Deoarece imobilele proiectate se află în zonă urbană și au destinația alei și trotuare teren cu destinația cimitir, conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, documentația are nevoie de o verificare efectuată de un verificator atestat pentru rezistența mecanică și stabilitate – A1;

Normativele folosite pentru predimensionarea structurii sunt:

P100-1/2013	COD DE PROIECTARE SEISMICĂ – PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLĂDIRI
CR6-2013	COD DE PROIECTARE PENTRU STRUCTURI DIN ZIDĂRIE
CR0-2012	COD DE PROIECTARE, BAZELE PROIECTĂRII STRUCTURILOR ÎN CONSTRUCȚII
NP112-2014	NORMATIV PENTRU PROIECTAREA STRUCTURILOR DE FUNDARE DIRECTĂ
CR 1-1-3-2012	COD DE PROIECTARE, EVALUAREA ACȚIUNII ASUPRA CONSTRUCȚIILOR
NP-082-2012	COD DE PROIECTARE, BAZELE PROIECTĂRII ȘI ACȚIUNII ASUPRA CONSTRUCȚIILOR. ACȚIUNEA VÂNTULUI.
NP005-2003	COD PENTRU CALCULUL ȘI ALCĂTUIREA ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚIE DIN LEMN
STAS 6054-77	ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ

ÎNTOCMIT  
ING. BULICĂ NICOLAE

# CAIET DE SARCINI INFRASTRUCTURA

## 1. DATE GENERALE:

Denumirea lucrării:	<b>EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA</b>
Amplasament:	<b>MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA, TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR. CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA</b>
Beneficiar:	<b>U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA</b>
Proiectant:	<b>S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L., CIF 31001162 / 2012, TEL.: 0766367902</b>
Faza:	<b>P.Th.</b>
Nr proiect:	<b>617 / 2021</b>
Constructor:	<b>se va stabili de către beneficiar.</b>

Prezentul caiet de sarcini tratează următoarele aspecte:

## 1. LUCRĂRI DE TERASAMENTE

### 1.1 DESCRIEREA LUCRĂRILOR:

Capitolul „Terasamente” cuprinde specificațiile pentru lucrările de execuție a gropilor de fundație. Prezentul capitol conține prevederi pentru executarea lucrărilor de terasamente constând din îndepărtarea stratului vegetal, săparea, încărcarea în mijloace de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea și compactarea pământului pentru realizarea fundațiilor izolate la imprejmuiri și platforme betonate armate.

Eventualele neconcordanțe între situația propusă în proiect, pe baza studiului geotehnic și cea constatată de executant pe teren la executarea săpăturilor, vor fi semnalate proiectantului pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare. Dacă este cazul, în vederea reducerii consumului de material lemnos, pentru sprijinirea săpăturilor, se vor folosi pe cât posibil elemente de inventar.

### 1.2 STANDARDE ȘI NORMATIVE:

Lucrările de terasamente se execută în conformitate cu următoarele acte normative:

STAS 9824-0-74 – Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale.

STAS 9824/1-75 – Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice.

STAS 5091-71 – Terasamente. Prescripții generale.

C 169-88 – Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.

C 56-85 – Normativ pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente.

C 83-75 – Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții.

NP112-04 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă

Alte standarde și normative în vigoare în momentul execuției lucrărilor.

### 1.3 RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR DIN CONTRACT LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Prin contractul pentru realizarea lucrărilor, cele două părți: investitorul (beneficiarul) și antreprenorul (oferantul în favoarea căruia s-a adjudecat lucrarea), au următoarele obligații în ceea ce privește lucrările de terasamente:

a) Investitorul are obligația să-și procure toate autorizațiile și avizele prevăzute de lege precum și a regulamentelor care să-i permită executarea lucrărilor în cauză – după caz. De asemenea are obligația să predea executantului amplasamentul viitoarei construcții prin aceasta înțelegându-se trasarea limitelor terenului, a bornelor de referință, a căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția antreprenorului. Predarea se face pe bază de proces verbal de predare-primire semnat de ambele părți.

b) Antreprenorul are obligația să execute lucrarea în termenii contractului, pe propria răspundere, pe baza datelor prevăzute în proiectul tehnic. Pentru aceasta el trebuie să verifice documentele primite de la investitor și să-l înștiințeze pe acesta de erorile constatate sau propuse. Antreprenorul este răspunzător de trasarea corectă a lucrărilor față de reperatele date de către investitor. Erorile intervenite pe parcursul execuției lucrărilor vor fi corectate de către antreprenor pe cheltuiala sa, cu condiția ca acestea să nu fie generate de date incorecte furnizate în scris. Pentru verificarea execuției lucrărilor antreprenorul este obligat să păstreze și să protejeze toate reperatele, normale și/sau alte obiecte folosite la trasare și să faciliteze accesul investitorului și consultantului pentru verificări și controale ori de câte ori aceștia o doresc.

c) De asemenea, antreprenorul are obligația să verifice corespondența datelor luate în considerare la elaborarea proiectului tehnic cu datele reale din teren privitoare la natura terenului de fundare, prezența sau absența unor gospodării subterane, a pânzei freatice și să-l înștiințeze pe investitor de eventualele nepotriviri în vederea soluționării lor. Înainte de începerea lucrărilor investitorul trebuie să stabilească de comun acord cu antreprenorul condiții speciale de execuție (după caz) și anume:

- Locul de depozitare a pământului rezultat din săpături;
- Surse de pământ pentru umpluturi sau locul de depozitare a pământului din săpături va fi folosit pentru umpluturi;
- Locul de depozitare a pământului vegetal;
- Distanțele de transportat ale acestora ca și a celorlalte materiale necesare;

#### **1.4 PREGĂTIREA TERENULUI ÎN VEDEREA ÎNCEPERII LUCRĂRILOR**

Lucrările ce trebuiesc executate înaintea celor de săpături propriu-zise sunt în principal următoarele:

- Eliberarea terenului pus la dispoziție pentru executarea fundațiilor de obiecte ce ar împiedica lucrul;
- Defrișarea zonelor cu spații verzi, arbuști, etc.
- Decopertarea stratului vegetal, transportul și depozitarea acestuia în locuri fixate. Grosimea stratului de pământ se va stabili prin sondaje.
- Evacuarea materialelor rezultate, depozitarea lor în vederea refolosirii. Eliberarea terenului se face de regulă mecanizat cu buldozerul, iar încărcarea în autobasculantă fie manual prin aruncare directă, fie mecanizat cu încărcătoare frontale. Curățirea se face pe întreaga suprafață a terenului pe care urmează să se execute lucrări de construire și amenajare a terenului, sau care se vor folosi la organizarea punctului de lucru. În condiții de timp nefavorabil (ploi, zăpadă) se vor lua măsuri pentru îndepărtarea apelor de pe suprafață prin rigole create de la început pentru a servi pe întreaga perioadă a lucrărilor. Zăpada se va aduna și încărcă în autovehicole pentru evacuare. Tot înainte de începerea lucrărilor de săpături trebuie realizate gospodăriile subterane, poziția lor, cotele la care se găsesc. Se vor executa lucrările de deviere (acolo unde este cazul) și de demolare a celor scoase din funcțiune. Aceasta se va face cu acordul și sub controlul beneficiarului acestor gospodării.

#### **1.5 TRASAREA OBIECTIVULUI**

Trasarea obiectivului se face în două etape:

1. Fixarea reperelor în teren și axului terenului prin metoda drumuirii, pe baza planului de situație, etapă ce se execută de investitor și de antreprenor la predarea amplasamentului.



2. Trasarea lucrărilor în detaliu ce se face de către antreprenor. Metodologia de trasare și abaterile admisibile sunt stabilite în STAS 9824-1-75 și în Normativ C 56-85 (anexa II.2.2).

## **1.6. EXECUȚIA SĂPĂTURILOR**

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- Să nu se strice echilibrul natural al terenului în jurul gropii de fundație sau a fundațiilor existente sau în construcție, păstrând o distanță suficientă față de acestea pentru ca stabilitatea lor să nu fie influențată;
- Să se asigure păstrarea sau îmbunătățirea caracteristicilor pământului de sub talpa fundației;
- Să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor. Când executarea săpăturilor pentru fundații implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente (apă, canal, gaze, electrice) ce rămân în funcțiune trebuie luate măsuri pentru protejarea lor împotriva deteriorărilor și a accidentelor de muncă. Aceste măsuri sunt prevăzute în proiect, iar executarea săpăturilor se va face numai după obținerea aprobării de la instituțiile ce exploatează instalațiile respective (aviz de săpătură și atunci când este cazul aviz de foc). Executarea săpăturilor de fundație deasupra unui cablu electric se admite numai în prezența reprezentantului instituției care exploatează rețeaua electrică respectivă, care va indica și controla la fața locului măsurile ce trebuie luate pentru protejarea cablului respectiv și evitarea accidentelor.

Când existența rețelelor de instalații subterane nu este prevăzută în proiect, dar există indicii asupra lor sau apar întâmplător în timpul execuției se va proceda astfel:

- Se vor opri lucrările de săpături;
  - Se va prospecta terenul cu mijloace adecvate;
  - După detectare se vor anunța atât proiectantul cât și organele de exploatare a conductelor;
  - Cu acordul, dar și sub controlul acestora se va proceda la mutarea sau dezafectarea lor.
- Executantul este obligat să organizeze execuția acestor lucrări cu cea mai mare atenție, utilizând personal tehnic de calitate corespunzătoare, care să urmărească permanent toate fazele execuției. Pentru lucrările de săpături sub nivelul terenului se utilizează excavatoarele cu cupă inversă. Pentru defrișarea terenului, doborârea copacilor, scoaterea rădăcinilor, scoaterea pământului vegetal și asanarea terenurilor denivelate sau cu gropi, amenajarea drumului de acces și pregătirea terenului pentru lucrul cu excavatorul se pot folosi buldozerele.

## **1.7 SIGURANȚA SĂPĂTURILOR ȘI PROTECȚIA TALUZELOR**

Trebuie luate următoarele măsuri pentru menținerea stabilității malurilor:

- Terenul din jurul săpăturilor să nu fie încărcat cu sarcini suplimentare și să nu fie supus la vibrații;
- Pământul rezultat din săpături să nu fie depozitat la o distanță mai mică de 1 m de la marginea gropii fundației. În cazul săpăturilor până la 1.00m adâncime, distanța se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- Se vor lua măsuri de îndepărtare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental;
- Dacă din cauze neprevăzute turnarea fundației nu se realizează imediat după săpare și se observă fenomene ce indică fenomenul de surpare, se iau măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereți cu taluz înclinat. Executantul este obligat să urmărească apariția și dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care, dacă nu sunt cauzate de uscarea pământului, pot indica surparea malului și se iau măsuri de prevenire a accidentelor.

## **1.8 PRECAUȚII LA COTA DE FUNDARE**

Pentru a menține caracteristicile mecanice ale pământului de sub talpa fundației, este necesar ca turnarea fundațiilor să se execute fără întârzieri după ce săpătura a ajuns la cota

de fundare din proiect, mai ales în pământuri contractile și loessoide. Săpăturile ce se execută cu excavatorul nu trebuie să depășească în nici un caz profilul proiectat al săpăturii. În acest caz

săpătura se va opri la 20-30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferența fiind săpată manual înainte de turnarea betonului.

Schimbarea cotei adâncimii cotei de fundare, în timpul execuției, se poate face numai cu acordul proiectantului și al beneficiarului. Fundul săpăturii adus la cota de fundare trebuie să fie

neted și cu suprafața nealterată. În cazul depășirii cotei de fundare cu săpăturile, se vor executa umpluturi cu balast ce se vor compacta la minim 95% grad de compactare. Compactarea fundului săpăturii se va executa obligatoriu la terenurile macroporice, sensibile la umezire pentru reducerea volumului de pori și a sensibilității de umezire pe o grosime de 30-50cm. Finisarea săpăturii (săparea ultimului strat de 20-30 cm) trebuie făcută imediat înaintea începerii execuției fundației.

## **1.9. PREVEDERI PE TIMP FRIGUROS**

La execuția lucrărilor de săpături pe timp friguros trebuie respectate măsurile generale și cele specifice lucrărilor de pământ, prevăzute în Normativul C 16-84, partea a II-a a capitolului 6 (lucrări de pământ).

## **1.10 INSPECTAREA LUCRĂRILOR ȘI AVIZARE**

În etapa de pregătire a săpăturilor se urmăresc următoarele obiective și se întocmesc următoarele acte care vor face parte din documentația cărții construcției:

- Predarea amplasamentului se face pe baza unui „proces verbal de predare-primire” a amplasamentului și a bornelor de reper, semnat de beneficiar și proiectant în calitate de predador și de executant în calitate de primitor.;
- Executantul asigură trasarea obiectivului pe amplasamentul stabilit;
- Configurația executării trasării și a operațiilor de nivelment în conformitate cu prevederile proiectului se asigură prin „proces verbal de trasare” a lucrării semnat de beneficiar și de executant.

Pentru verificările de ordin calitativ specifice săpăturilor, se are în vedere în principal:

- Verificarea de către delegatul beneficiarului și de către antreprenor a executării săpăturii la cota de fundare prevăzută prin proiectul de execuție al lucrării. Confirmarea verificării și constatările făcute se consemnează în „procesul verbal de verificare a cotei de fundare”. La terminarea lucrărilor de săpături se vor verifica dimensiunile și cotele de nivel realizat și se vor compara cu dimensiunile din proiect; în cazul depășirii oricărei dintre abaterile admisibile, este interzisă începerea executării construcțiilor înainte de a fi efectuate corecturile necesare aducerii spațiului respectiv în limitele admisibile. În toate cazurile în care se constată că la cota de nivel stabilită prin proiect, natura terenului nu corespunde cu cea avută în vedere la proiectare, soluția de continuitate a lucrărilor nu poate fi stabilită decât pe baza unei dispoziții scrise a proiectantului.

## **1.11 FOLOSIREA MATERIALULUI REZULTAT**

Pământul excedentar rezultat din săpătură se va încărca în autobasculantă și se va transporta în depozite amenajate, stabilite de comun acord cu beneficiarul și executantul obținând în acest sens acordul primăriilor sub jurisdicția cărora se află spațiu respectiv. Beneficiarul și executantul vor stabili pe bază de proces verbal distanța reală de transport a pământului. Pământul necesar umpluturilor se va depozita lângă lucrare la o distanță suficientă pentru a nu periclita siguranța taluzelor și să nu împiedice execuția lucrărilor.

## **2.UMPLUTURI**

### **2.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR/ MATERIALE/ TEHNOLOGII DE EXECUȚIE.**

Lucrările realizate la execuția umpluturilor constau în:

- Umpluturi pe fundul săpăturii pentru aducerea la cotă necesară;
- Umpluturi pe lângă fundațiile stâlpilor. Umpluturile se realizează cu un material rezultat din săpătură sau balast, iar când acestea nu corespund din punct de vedere calitativ se va aduce material de umplură dintr-o sursă apropiată. Materialele pentru umpluturi trebuie să fie pământuri coezive sau slab coezive. Este interzisă folosirea pământului cu contracții sau umflări mari, prafuri, mълuri, argile moi cu conținut de materii organice. De asemenea se interzice folosirea materialelor granulare ce ar crea un dren și ar atrage ape subterane. Umpluturile de pe fundul săpăturilor se execută înainte de turnarea blocului de beton în fundațiile izolate. Astfel se îndepărtează ultimul strat de pământ, pământul care s-a alterat și celelalte impurități ce au apărut pe fundul săpăturii, se verifică cotele de nivel, planeitatea și pantele necesare ale fundului săpăturii. Acolo unde este cazul se fac corecturile de rigoare, săpând manual sau adăugând material atât cât este nevoie. Adaosul de pământ se va compacta cu maiul mecanic prin treceri succesive pentru a asigura un grad de compactare mai mare de 95%. Înainte de execuția lucrărilor de umplură se vor scoate din săpătură toate obiectele ce au cazut pe lângă fundații, bolovanii, resturile vegetale și celelalte impurități. Umpluturile se execută manual prin împrăștierea pământului/balastului cu lopata în straturi uniforme de 20-30 cm grosime. Straturile de umplură se vor compacta cu maiul mecanic sau de mână pe toată grosimea lor asigurându-se un grad de compactare de minim 95%.

### **2.2 TESTE, ÎNCERCĂRI, VERIFICĂRI ALE CALITĂȚII UMPLUTURILOR**

La execuția lucrărilor de umpluturi se vor verifica:

- Corespondența naturii terenului cu cele prescrise în proiect;
- Cotele de nivel ale fundului săpăturii în vederea începerii lucrărilor de fundare;
- Calitatea materialului utilizat pentru umpluturi, conținutul în materii și impurități;
- Respectarea tehnologiei de compactare;
- Realizarea gradului de compactare prevăzut în proiect. Verificările se vor face pe probe luate din fiecare strat cu o frecvență de probă la 50-100 mp de umpluturi. Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procesele verbale de lucrări ascunse.

## **3. LUCRĂRI DE BETONARE MONOLITĂ**

### **3.1 GENERALITĂȚI. DESCRIEREA LUCRĂRILOR.**

Turnarea betoanelor se va face în cofraje din panouri de placaj re folosibile.

Lucrările de betonare se vor face respectând cu strictețe următoarele acte normative:

STAS 10107/90 – Construcții din beton, beton armat și beton precomprimat. Prevederi fundamentale pentru calculul și alcătuirea elementelor;

STAS 1799/88 – Construcții din beton. Tipul și frecvența încercărilor pentru verificarea calităților materialelor și betoanelor;

STAS 1667/76 – Agregate naturale, grele pentru betoane și mortare;

STAS 8133/90 – Ciment, reguli pentru verificarea calității;

STAS 438-1/87 – Produse din oțel pentru armare beton, oțel din beton laminat la cald.

Măsuri și condiții tehnice de calitate;

STAS 1030/85 – Mortare pentru zidării și tencuieli;

STAS 1759/83 – Încercări pentru betoane. Încercări pentru betonul proaspăt

. STAS 1275/68 – Încercări pe betoane. Încercări pe betonul întărit;

NE 012/1-2007 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 1: Producerea betonului;  
NE 012/2-2009 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat-Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;  
P100/1-2013 – Cod de proiectare seismică-Prevederi de proiectare pentru clădiri;  
C 28-1999 – Normativ pentru sudarea armăturilor din oțel-beton;  
C149-87 – Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat;  
C 16-84 – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;  
C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;  
STAS 10107/0-90 – Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat.  
Alte standarde și normative în vigoare în momentul execuției lucrărilor.

### **3.2 BETONUL, COMPOZIȚIA, FABRICAȚIA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA IN OPERA**

Betoanele folosite sunt conform de următoarele clase:

- C 8/10 – bloc de fundare -cuzineti, fundație borduri;
- C16/20 – placă beton slab arma, cămine, etc.

Rețetele de preparare a betonului se vor întocmi în conformitate cu normativul NE012/1-2007. Agregatele sunt de carieră, cu granulația maxima de 31mm la betonul C 8/10 și granulație de 16mm la betonul C16/20. Adaosul de aditivi se va folosi în conformitate cu normele în vigoare. În acest caz se vor face încercări preliminare pentru verificarea menținerii caracteristicilor cerute betonului.

Transportul betonului se va face cu malaxoare și autobetoniere, iar comandarea acestora se va face pe baza cantității necesare de pus în operă, imediat. Distanța de transport și durata până la punerea în operă trebuie reduse cât mai mult posibil în conformitate cu prevederile 140/86. Mijloacele de transport trebuie să fie curate și etanșe pentru a nu pierde laptele de ciment.

Punerea în operă a betonului se face conform normativului NE 012/2-2009, urmându-se, pe cât posibil, o betonare continuă a elementelor (fără intreruperi). Betonarea se face după recepția calitativă a lucrărilor de săpături, cofraje și armături în funcție de situația respectivă. De asemenea, înainte de betonare se verifică dacă betonul turnat anterior și întărit corespunzător are suprafața curată de pojghița de lapte de ciment, nu are zone segregate sau dacă rugozitatea prezentată este suficientă pentru o bună conlucrare.

Se verifică dacă s-au umezit cofrajele, betonul vechi sau alte suprafețe cu care va veni în contact betonul de turnat și dacă s-au luat măsuri de evacuare a eventualelor ape provenite din precipitații și care au pătruns în cofraje. Betonarea se va face de regula cu bena; se poate folosi și pompa cu luare de măsuri în ceea ce privește lucrabilitatea și dimensiunile agregatelor.

Betonul adus la punctele de lucru trebuie să se încadreze în limitele de lucrabilitate admise și să nu se prezinte segregări. Nu este admisă corectarea lucrabilității prin adăugarea de apă sau alte mijloace, ci doar prin aditivi superplastifianți și cu o remanaxare a betonului. În timpul betonării se va verifica tot timpul poziția armăturilor și cofrajelor pentru evitarea eventualelor deformări sau deplasări. Când apar aceste deformări, se va opri betonarea până la corectarea în mod operativ. Betonul se va turna uniform în lungul elementului urmărindu-se realizarea de straturi orizontale de maxim 50 cm grosime (înălțime), iar turnarea stratului următor se face înainte de începerea prizei betonului din stratul anterior. În timpul betonării nu este permisă ciocănirea sau scuturarea armăturii elementului ce se betonează și nici așezarea vibratorului pe armături. Se va urmări înglobarea completă a armăturilor în beton și

respectarea grosimii stratului de acoperire conform plășelor de armare. Este interzisă circulația muncitorilor pe armături, cofraje special amenajate. Durata maximă a intreruperilor în timpul betonării nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului care se poate considera 2h de la prepararea acestuia. Dacă din motive întemeiate nu se poate relua betonarea în acest timp, ea se va face numai după 12 ore. Înainte de începerea betonării rostul de întrerupere se va trata corespunzător, prin șprîțuire și suflare cu aer sau apă, în vederea unei bune conlucrări. Pentru aceasta se va demonta cofrajul pe o parte și se va curăți bine suprafața după care se va remonta cofrajul.

Compactarea betonului se poate face normal (cu șipci, vergele etc.) sau mecanic cu vibratoare de beton. Se admite și compactarea prin batere cu ciocanul în cofraj, dar pe suprafețe restrânse. După ce betonul a atins o rezistență minimă de 2.50 N/mm<sup>2</sup> acesta se poate decofra. Operația se execută cu grijă, fără brusări, astfel încât muchiile elementelor să nu fie deteriorate, sau cofrajele rupte. Dacă în urma decofrării se constată defecte de turnare majore (goluri, neacoperiri de armături, etc.) se va trece la remedierea acestora numai după consultarea proiectantului. Defectele limită admisibile ale elementelor de beton și abaterile de la dimensiunile

din proiect sunt date în normativul C56-85 și trebuie respectate conform elementului respectiv. Pentru betonare pe timp friguros se va respecta normativul C16-84.

### **3.3 ARMĂTURI. MATERIALE, MANIPULARE, DEPOZITARE, FASONARE**

Oțelul beton folosit la armarea elementelor de construcții este oțelul neted OB 37 pentru armături ușoare, constructive și oțelul PC 52 pentru armarea de rezistență curentă. Oțelul pentru

armături trebuie să îndeplinească condițiile de calitate cerute de STAS 436-1.2.3 /80 și de NE 012/2-2009, condiții ce se verifică pe baza certificatelor de calitate ale loturilor de oțel aduse.

Oțelurile pentru armături trebuie depozitate separat pe tipuri și diametre, în spații amenajate și dotate corespunzător astfel încât să se asigure:

- Evitarea corodării oțelului;
- Evitarea murdăririi oțelului;
- Asigurarea posibilității de identificare ușoară a sortimentului și a diametrului.

Fasonarea barelor, confecționarea și montarea acestora se va face în strictă conformitate cu prevederile proiectului (detalii de armare ale elementelor).

Fasonarea se face în ateliere de armături. Înainte de a trece la fasonare, executantul va proceda la identificarea tuturor barelor necesare la posibilitățile de fasonare și montare și eventual va cere acordul proiectantului pentru modificările necesare. Armăturile ce se fasonază trebuie să fie curate și drepte și în acest scop se va proceda la curățirea eventualelor impurități și ruginii prin frecare cu peria de sârmă. Oțelul livrat în colaci se va îndrepta înainte de fasonarea prin tragere cu troliu, dar fără a produce deformări ale profilului. Alungirea maximă va fi de 1mm/m. Montarea barelor în cofraje se va face prin distanțieri din plastic și legarea barelor cu sârmă moale. Se va urmări realizarea acoperirii armăturilor conform punctului precedent. Dacă lungimea barelor din stoc nu este suficientă pentru realizarea unui anumit tip de bară se va proceda la înnădirea acesteia prin eclise. La montarea armăturilor în cofraje se interzice călcarea muncitorilor pe armăturile deja montate sau pe cofraj. În acest scop se vor folosi podine și schele de lucru din dulapi de lemn. Înainte de turnarea betonului se vor verifica din punct de vedere calitativ lucrările de arături și se vor corecta eventualele nepotriviri sau defecte.

Verificările necesare și abaterile limită sunt trecute în normativele NE 012/2-2009 și C 56/85 și se vor respecta întocmai. Toate verificările, rezultatele obținute și observațiile făcute se vor trece în procesele verbale de lucrări ascunse.

### **3.4 COFRAJE. MATERIALE. CONDIȚII DE CALITATE. COFRARE. DECOFRARE**

Prevederile din acest capitol se referă la lucrările de montare a cofrajelor pentru turnarea betonului simplu și a betonului armat.

Normative de fererintă:

C11-74 – Instrucțiuni tehnice privind alcătuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje;

STAS 1949-74 – Cherestea de rășinoase;

STAS 7004-72 - Placaj pentru cofraje;

NE 012/2-2009 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și procomprimat- Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;

C 56-1985 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Pentru execuția lucrărilor de beton armat monolit, se vor folosi cofraje din panourirefolosibile din lemn. Cofrajele trebuie montate și alcătuite astfel încât să se prezinte rigiditatea și stabilitatea necesară, iar sarcinile să poată fi transmise și repartizate corect punctelor de sprijin.

Panourile de cofraj înainte de fiecare folosire se curăță de beton și laptele de ciment și se ung cu agenți de decofrare pe fețele de vin în contact cu betonul. Aceste produse nu trebuie să corodeze betonul sau cofrajul, să nu păteze betonul, să se aplice ușor și să nu-și schimbe proprietățile.

Montarea cofrajelor cuprinde următoarele operații:

- Trasarea pozițiilor cofrajelor;
- Asamblarea și susținerea provizorie a panourilor cofrajelor;
- Încheierea, legarea și susținerea definitivă a cofrajelor;
- Betonarea elementului cofrat;
- Decofrarea după îndeplinirea condițiilor de rezistență a betonului turnat.

Trebuie acordată o atenție deosebită la rosturile panourilor pentru asigurarea etanșeității cofrajului. În acest scop nu se admit panouri rupte, găurite sau cu căptușeală discontinuă. La montarea cofrajului se admit abateri de  $\pm 3$  cm față de cotele proiectului.

Se interzice decofrarea elementelor înainte de atingerea de către beton a rezistenței de 2.5N/mm<sup>2</sup>. În cazul condițiilor deosebite de lucru aceste termene se pot corecta pe baza de încercări în laboratoare. La recepția panourilor de cofraj se va verifica dimensiunile panourilor.

Transportul se va face în pachete de cel mult 500 kg cuprinzând 10-15 panouri de același tip asamblate prin balastare. Manipularea pachetelor se va face cu macara de capacitate corespunzătoare. Se interzice aruncarea sau bascularea panourilor. Depozitarea panourilor se va face pe tipuri, în serie, pe suporturi de 15-20cm. Se va verifica înălțimea pentru a se evita deformarea și degradarea lor. Dacă se depozitează un timp îndelungat se vor acoperii cu o prelată sau cu o folie de polietilenă.

La terminarea executării cofrajelor se vor consemna în procesul verbal constatările cu privire la:

- Alcătuirea elementelor de susținere și sprijinire;
- Încheierea corectă a elementelor cofrajelor, asigurarea etanșeității;
- Dimensiunile în plan ale secțiunii transversale;
- Poziția cofrajelor în raport cu cea a elementelor corespunzătoare.
- Poziția și fixarea pieselor înglobate (ancore).

ÎNTOCMIT:  
Ing. BULICA NICOLAE

## Lista consumurilor de resurse materiale

Lucrarea : EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	7
1	OB37 STAS 438 D= 8MM	KG	77,77			
2	BETON ARMAT DIN OL 37 TIP 106G-126	BUC.	0,79			
3	S 388	KG	4932,59			
4	S 539	KG	2,16			
5	STAS 3622	M.C.	0,09			
6	STAS 3622	M.C.	159,09			
7	NISIP S 1030	M.C.	0,09			
8	DE RIU 15-30 MM	M.C.	208,12			
9	DRUMURI,CAI FERATE 150-300 MM.	M.C.	1,00			
10	RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	13,51			
11	RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	27,14			
12	CALITATEA 1 C1 240X115X63 S457	BUC.	44,69			
13	CALITATEA 1 C1 240X115X63 VRAC	BUC.	134,07			
14	LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H	KG	10,80			
15	CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	1,08			
16	AUTOADEZIVA STICK FLEX ALU	M	208,24			
17	PAXALPHA	MP.	7,92			
18	TROTUARE 1000X250X200 A1 S 1139	M	1697,69			
19	DESEURI	TONA	0,00			
20	RASINOASE S.1040	M.C.	0,01			
21	LUNGA TIVITA CLASA D GR=24MM	M.C.	0,04			
22	SCINDURI RASINOASE SCURTE	MP.	0,38			
23	LUNGIME=1M LIVRABIL DIN DEPOZIT	KG	7,92			
24	SUDURA LAMINATA LA CALD 32 X	M	7,14			
25	RACORDARE 3/4", AUTOGOLIRE SI	BUC.	3,00			

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	7
26	EXTERIOR METALIC PPR 32X1"	BUC.	2,00			
27	80, PRESIUNE: PN 25, VERDE	BUC.	1,00			
28	TIP 3 PENTRU INSTALATII SANITARE SI	BUC.	3,00			
29	8/PRODUSE BALASTIERE	TONA	183,15			
30	AQUATHERM, PT IMBINARI TEVI	BUC.	2,00			
31	CALD S 334 OL37-1N LT= 36	KG	21,06			
32	1,12 OL32 S 889	KG	0,77			
33	1,5 OL32 S 889	KG	0,11			
34	2,5 OL32 S 889	KG	0,58			
35	MALEABILA M2 S7701 32X15 11/4 X 1/2	BUC.	8,00			
36	1/4"***** A VENTIL+MUFA PN10 S6480	BUC.	2,00			
37	X 70 OL34 S 2111	KG	0,92			
38	STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581	BUC.	25,02			
39	90-80	KG	0,25			
40	V.351-3 NTR 90-80	KG	0,53			
41	6110467 CODEZ 100 ADEZIV NII 4721-76	KG	0,47			
42	TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	1,01			
43	STAS 44	L	2,16			
44	NP-NID 767	L	0,75			
45	DECOFRARE BETOANE S11382	KG	1,38			
46	LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE	M.C.	6,99			
47	MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	11,51			
48	INGLOBATE IN BETON	KG	60,00			
49	25X 1,5 STAS 6675/2	M	3,15			
50	32X 1,8 STAS 6675/2	M	434,70			
51	IMBINARE PRIN LIPIRE PN 10 DN 25 TIP	BUC.	0,09			
52	IMBINARE PRIN LIPIRE PN 10 DN 32 TIP	BUC.	12,54			
53	2167	BUC.	0,48			
54	2167	BUC.	66,90			
55	STAS 7178	BUC.	0,09			
56	STAS 7178	BUC.	12,54			
57	PRIN LIPIRE PN 10 DN 25 STAS 7174	BUC.	0,09			



Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	7
58	PRIN LIPIRE PN 10 DN 32 STAS 7174	BUC.	12,54			
59	PLASTICE PENTRU POZITIONARE	BUC.	11,55			
60	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	0,09			
61	BUMBAC DE ORICE CULOARE	KG	2,10			
62	7317232 DICLORETAN CS. 17/73	KG	1,04			
63	7322940 FUIOR CINEPA	KG	0,26			
64	POLIPROPILENA DN110X1"1/2 COD	BUC.	3,00			
65	7399999 MATERIAL MARUNT.	LEI.	30,00			
	<b>TOTAL</b>					

PROIECTANT

## Lista consumurilor cu mana de lucru

Lucrarea : **EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL**

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore)cu manopera directa	Tarif mediu -RON/ora-	Valoare(exclusiv TVA) - RON - ( 2 x 3 )	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	ASFALTATOR CAT.1	114,406			
2	ASFALTATOR CAT.2	16,775			
3	ASFALTATOR CAT.3	27,811			
4	ASFALTATOR CAT.5	8,057			
5	BETONIST CAT.1	0,044			
6	BETONIST CAT.2	0,521			
7	BETONIST CAT.3	0,490			
8	DULGHER CONSTRUCTII CAT.1	3,154			
9	DULGHER CONSTRUCTII CAT.2	7,361			
10	DULGHER CONSTRUCTII CAT.3	1,152			
11	FIERAR BETON CAT.1	2,970			
12	FIERAR BETON CAT.2	1,232			
13	FIERAR BETON CAT.3	1,270			
14	FIERAR BETON CAT.4	0,384			
15	INSTALATOR ELECTRICIAN CAT.4	12,420			
16	INSTALATOR SANITAR CAT.4	30,180			
17	INSTALATOR INCALZIRE CAT.2	3,630			
18	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA CAT.1	35,070			
19	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA CAT.2	16,680			
20	INSTALATOR ALIMENTARE APA CAT.3	29,190			
21	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA CAT.4	17,520			
22	IZOLATOR HIDROFUG CAT.1	0,457			
23	IZOLATOR HIDROFUG CAT.2	0,481			
24	IZOLATOR HIDROFUG CAT.3	0,124			
25	IZOLATOR TERMIC CAT.1	0,600			

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore)cu manopera directa	Tarif mediu -RON/ora-	Valoare(exclusiv TVA) - RON - ( 2 x 3 )	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
26	IZOLATOR TERMIC CAT.3	0,600			
27	PAVATOR CAT.1	747,930			
28	PAVATOR CAT.2	150,688			
29	PAVATOR CAT.3	144,718			
30	ZIDAR CAT.1	0,640			
31	ZIDAR CAT.4	3,555			
32	SAPATOR CAT.2	447,672			
33	CAT.2	30,814			
34	CAT.3	7,434			
35	ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE CAT.1	1,140			
36	ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE CAT.2	7,525			
37	ELECTRICIAN LINII ELECTRICE AERIENE CAT.4	6,810			
38	LACATUS CONSTRUCTII METALICE CAT.3	1,800			
39	LACATUS CONSTRUCTII METALICE CAT.4	0,600			
40	SUDOR ELECTRIC CAT.3	1,800			
41	MONTATOR CONDUCTE CAT.2	0,210			
42	MONTATOR CONDUCTE CAT.3	9,380			
43	MUNCITOR DESERVIRE CAT.3	0,039			
<b>TOTAL</b>					

Lucrarea se incadreaza in grupa:

PROIECTANT

### Lista consumurilor de ore de functionare a Utilajelor de constructii

Lucrarea : **EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL**

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri - ore de functionare -	Tarif orar - RON/ora functionare -	Valoare (exclusiv TVA) - RON - ( 2 x 3 )
0	1	2	3	4
1	BOHLER TH 11/35HM 472/0	7,560		
2	TERMIC(BULDOEXCAVATOR)0,21-0,39MC	11,936		
3	ACTIONAT,ELECTRIC 0,9-1,5KW	0,586		
4	PINA LA 12TF	18,100		
5	RULOURI(VALTURI),R8-14;DE 14TF	11,226		
6	PNEURI10,1-16TF	8,059		
7	TRACTAT(EXCLUS.TRACTORUL) PINA LA 500L	0,086		
8	TERM.FARAPALPATOR92CP	8,059		
9	INDRET.OT.BET.ACT.EL. D=3-20MM 5-10	0,100		
10	BETON,DIAM.PINA LA 40 MM	0,154		
11	40MM 2,2KW	0,639		
12	MOTOPOMPA 6- 8CP	0,417		
13	8T	0,476		
14	TROLIU ELECTRIC 3,1-5TF	0,046		
15	MACARA DE FEREAȘTRA 0,15TF	0,014		
16	MAX=5,5M	3,750		
<b>TOTAL</b>				

PROIECTANT

### Lista consumurilor privind transporturile

Lucrarea : **EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL**

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate			Tarif unitar -RON/tona-	Valoare (exclusiv TVA)
		Tone transportate	km. parcursi	ore de functionare		
0	1	2	3	4	5	6
1	Transport auto (total) din care,pe categorii	183,150				
1.001	MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU	183,150				
2	categorii	375,928				
	<b>TOTAL</b>					

PROIECTANT

FORMULAR F1

Obiectiv :  
EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL

Proiectant :

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe obiectiv**

Nr.cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora		
	4.1.001 TARLA 786/2,P44,45,46,LOT 1, NR CADASTRAL 39544		
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>			
<b>Taxa pe valoarea adaugata</b>			
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>			

Proiectant

## FORMULAR F2

Obiectiv :  
EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA , SLOBOZIA, IL

Proiectant :

**Centralizatorul  
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte**

OBIECT: TARLA 786/2,P44,45,46,LOT 1, NR CADASTRAL 39544

Nr.cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	CIMI08 REZISTENTA	
	CIMI18 INSTALATII	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>	
	<b>Taxa pe valoarea adaugata</b>	
	<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>	

Proiectant

Obiectivul: 0061 45000000 EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER  
BORA , SLOBOZIA, IL  
Obiectul: 0001 45000000 TARLA 786/2, P44, 45, 46, LOT 1,  
NR CADASTRAL 39544

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta CIMI08 REZISTENTA

Categoria de lucrari: 0120  
Preturile sunt exprimate in RON

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001	TSC02D21	100 MC.	1.740			
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT IMBIB.CU APA DESC.AUT.TER.CAT. 2 IN COND.GOSP.A					
002	DE10A1	[ 3] M	3519.260			
	BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 10 X 15CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM					
002	2100969	M.C.	158.367			
	BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622					
003	DH01C1	M.C.	208.120			
	ASTERNEREA PE PLAT DRUMULUI A MAT DE INTRETINERE PIETRIS,NISIP SAU P SPARTA MANUAL					
004	2200109	M.C.	208.120			
	PIETRIS CIURUIT NESPALAT DE RIU 15-30 MM					
005	TSD07A1	100 MC.	2.080			
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10 -12T,EXCL.UDAREA PAM.NECO EZ.GRAD COMPACT.92-94 %					
006	DB02B1	100 MP.	45.780			
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU SUSP BIT FIL LA STR					
007	DB14B1	TONA	183.150			
	STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU ASTERN MECANICA					
007	3270903	TONA	183.150			
	MIXTURA ASFALTICA BA 8/PRODUSE BALASTIERE					
008	TRA01A02	TONA	183.150			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 2 KM. PROIECTANT					





Obiectivul: 0061 45000000 EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER  
BORA , SLOBOZIA, IL  
Obiectul: 0001 45000000 TARLA 786/2,P44,45,46,LOT 1,  
NR CADASTRAL 39544

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta CIMI18 INSTALATII

Categoria de lucrari: 0120  
Preturile sunt exprimate in RON

=====						
= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=	
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=	
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=	
=			PU TRA	VAL TRA	=	
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=	
=====						
001	TSA02C1	M.C.		1.125		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ. ADINC.<0,75M T.TARE					
002	CZ0301A1	KG		77.000		
	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.OB 37 D=6-8MM					
003	CC01A1	KG		77.000		
	MONTARE ARMATURI DIN OTEL BETON D<18MM IN FUNDATIIIZOLATE CU DISTANTIERI DIN MASE PLASTICE					
004	CL21A1	KG		60.000		
	MONTAREA CONFECTIILOR METALICE DIVERSE INGLOBATE IN BETON					
004	6309886	KG		60.000		
	CONFECTII METALICE INGLOBATE IN BETON					
005	W2A15A1	BUC.		5.000		
	STILP SIMPLU TEAVA OL IN FUNDATIE BURATA TEREN NORMAL					
006	TSA02E1	M.C.		6.640		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.MIJL.					
007	CA01A1	M.C.		0.091		
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM <3MC					
007	2100945	M.C.		0.092		
	BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622					
008	CB01A1	MP.		11.520		
	COFRAJE IN CUZINETI FUND PAHAR,FUND UTILAJE,DIN PAN REF,DIN SCINDURI RAS SC SI SUBSC INCL SPIJIN					
009	TE06A1	MP.		7.200		
	PLASA DE ARMATURA SUDATA TIP STNB D=4MM OCHIURILE 100X100 MM					

010	CA02A1	M.C.	0.720
TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE CU VOLUM <3MC			
010	2100969	M.C.	0.726
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622			
011	IZF01A1	MP.	7.200
AMORSAREA SUPR.PT.APLIC.STRAT DIF.VAPORI CU BITUM TAIAT IN 2 STRATURI SUPRAF. ORIZONT.SI VERT.			
011	2600323	KG	1.080
EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877			
012	IZF04C1	[ 2] MP.	7.200
HIDROIZOLATIE LA PERETI			
012	2601861	MP.	7.920
@MEMBRANA DE PROTECTIE PAXALPHA			
012	2600036	KG	10.800
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064			
013	CD04A1	M.C.	0.410
ZIDARIE DIN CARAMIDA PRESATA 240X115X63M M PT PROTECTIE HIDROIZOL.PERETI, CAL.1, H>3M			
013	2101145	M.C.	0.092
MORTAR DE ZIDARIE M 100 NISIP S 1030			
014	TSD01A1	M.C.	4.910
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN USOR			
015	TSD04C1	M.C.	4.910
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOEZIV			
016	ACE09G1	[ 2] BUC.	2.000
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)			
016	4202498	BUC.	2.000
ROBINET TRECERE FONTA 1 1/4"" A VENTIL +MUFA PN10 S6480			
017	ACE09G1	[ 2] BUC.	1.000
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.)			
017	3270257	BUC.	1.000
ROBINET GOLIRE 25MM, PP-R 80, PRESIUNE: PN 25, VERDE			
018	IC34E1	BUC.	8.000
FITINGURI DIN FONTA MALEABILA PT.IMBIN. INSURUB.TEVI.OTEL PIESELE FIIND CU 2 INSURUB.PT.D=1 1/4 T			
018	4120872	BUC.	8.000
MUFA REDUSA FONTA MALEABILA M2 S7701 32X15 11/4 X 1/2			

019 TSA02C1 M.C. 93.150  
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ  
 VERT.NESPR.IN PAM.NECO EZ.SI SL.COEZ.  
 ADINC.<0,75M T.TARE

020 ACA11A2 [ 1] M 207.000  
 MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN  
 EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 32ASIM  
 PEHD

021 GA09A1 [ 1] M 7.000  
 SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE  
 PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI  
 TEAVA AVIND DN

021 3107328 M 7.140  
 TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA  
 LA CALD 32 X 3,5/OLT 35 S 404/2

022 DA06A2 M.C. 20.700  
 STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT  
 REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP  
 CU ASTERNERE MANUA

023 EA13A1 [ 1] M 207.000  
 BANDA INSOTITOARE CONDUCTE

024 ACA11A2 [ 3] M 207.000  
 MONTARE TEAVA PEHD ,INCL.FITINGURI , DN  
 32

025 ACA11A1 [ 2] M 3.000  
 MONTARE TUB POLIETILENA INALTA  
 DENSITATE, IMB.COMPRESIUNE DN 25

026 IC34A1 [ 4] BUC. 7.000  
 FITINGURI PP

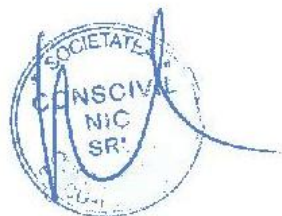
026 3271861 BUC. 2.000  
 TEU CU FI DIN PPR ALB AQUATHERM, PT  
 IMBINARI TEVI D.32MMX3/4"X32MM

026 3270194 BUC. 2.000  
 COT 90 GRD., FILET EXTERIOR METALIC PPR  
 32X1"

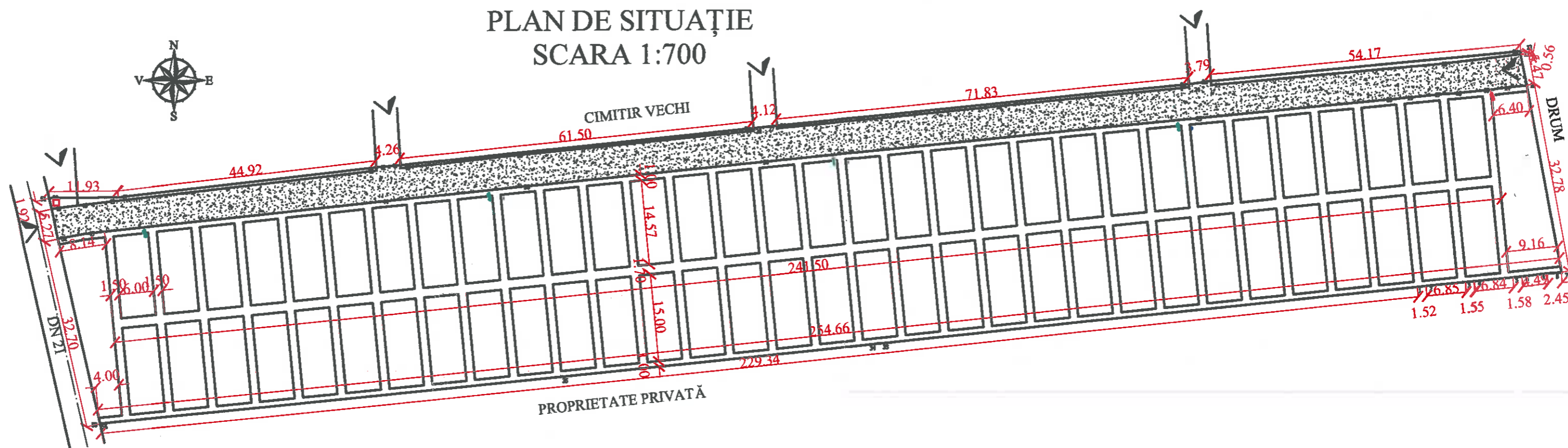
026 3270461 BUC. 3.000  
 REDUCTIE /SISTEME PPRC TIP 3 PENTRU  
 INSTALATII SANITARE SI INCALZIRE / 32-25  
 MM

027 SC33A1 [ 2] BUC. 3.000  
 CISMEA

PROIECTANT



# PLAN DE SITUAȚIE SCARA 1:700





## NOTĂ:

PROPRIETAR: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA  
SUPRAFAȚĂ TEREN: 8252.00 MP

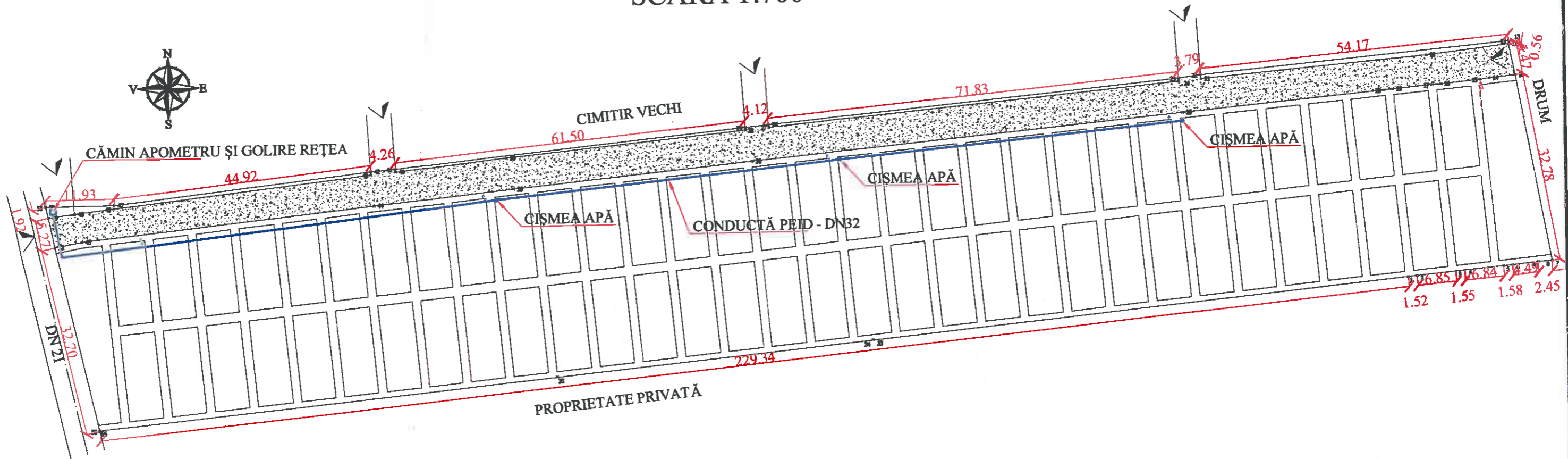
ALEI 100 CM : 509.32 M  
ALEI 150 CM : 1008.81 M  
ALEI 170 CM: 241.50 M  
STĂLP DE ILUMINAT: 5.00 BUC  
CIȘMEA: 3.00 BUC

-  STĂLP DE ILUMINAT CU ALIMENTARE PRIN PANOU FOTOVOLTAIC
-  CIȘMEA APĂ



Verificator/Expert: Numele	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr. /Data:	
Proiectant General:	S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L. C.I.F. 31001162/2012 TEL. 0766367902		Beneficiar:	U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA
Amplasament:			IN MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA, TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR. CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA	Nr. pr. 617/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara 1:700	Titlu proiect: EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA
Sef proiect	ING. BULICĂ NICOLAE		Data 1 XI 2021	Faza: P.Th.
Proiectant	ING. BULICĂ NICOLAE		Titlu plansa:	PLAN DE SITUAȚIE
Desenat	ING. BULICĂ NICOLAE			Plansa: A1

# PLAN DE SITUAȚIE INSTALAȚII SANITARE SCARA 1:700






## NOTĂ:

PROPRIETAR: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA  
SUPRAFAȚĂ TEREN: 8252.00 MP

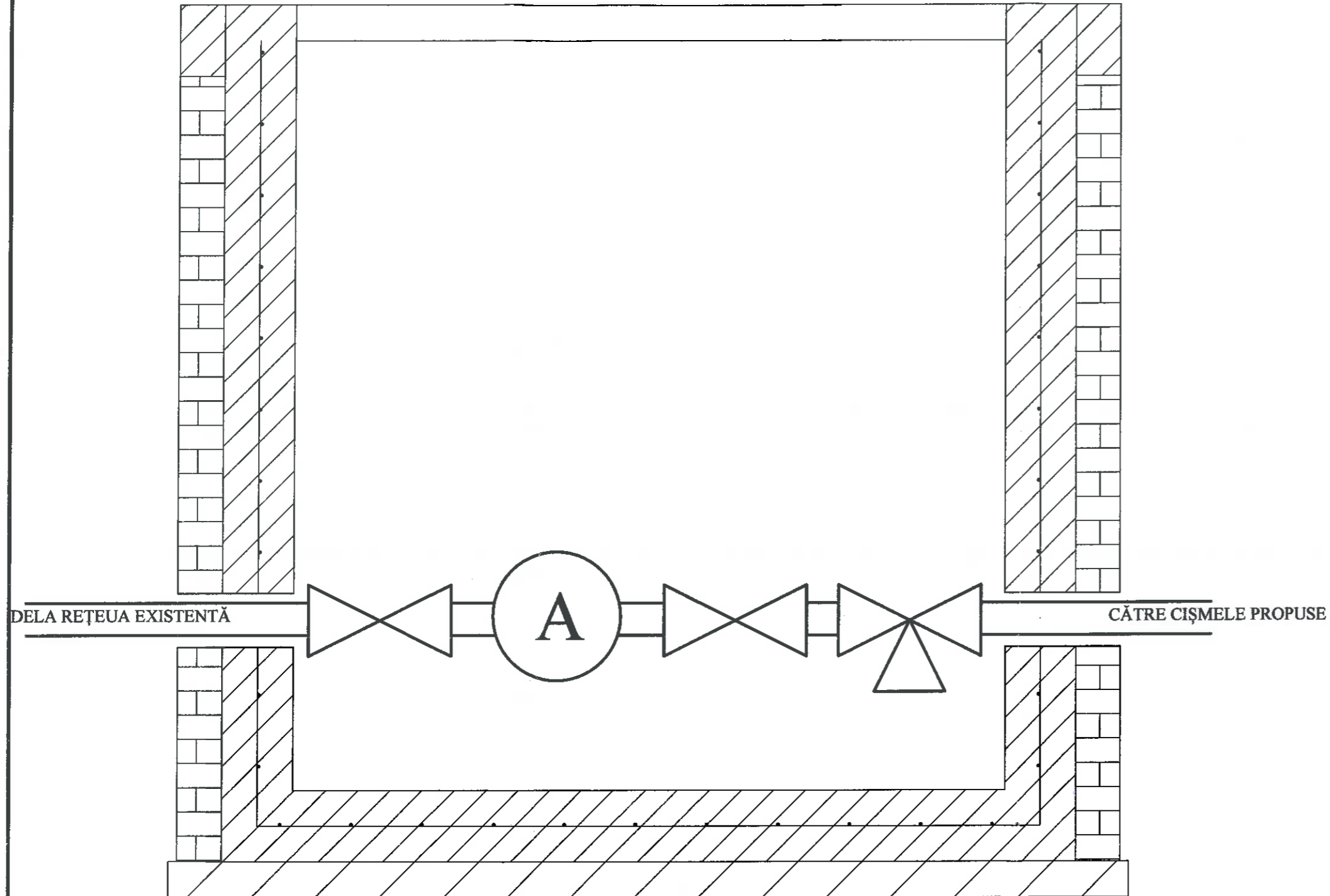
ALEI 100 CM : 509.32 M  
ALEI 150 CM : 1008.81 M  
ALEI 170 CM: 241.50 M  
STĂLP DE ILUMINAT: 5.00 BUC  
CIȘMEA: 3.00 BUC





-  STĂLP DE ILUMINAT CU ALIMENTARE PRIN PANOU FOTOVOLTAIC
-  CIȘMEA APĂ

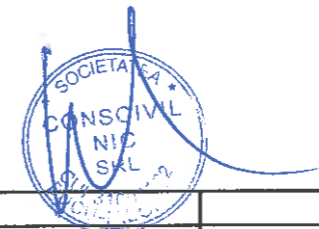




Verificator/Expert: Numele	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr. /Data:
Proiectant General:	S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L. C.I.F. 31001162/2012 TEL. 0766367902		Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA Nr. pr. 617/2021 Amplasament: ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA, TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR. CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Titlu planșă: <b>EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA</b> Faza: P.Th.
Sef proiect	ING. BULICĂ NICOLAE		Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE INSTALAȚII SANITARE Plansa: IS1
Proiectant	ING. NEGHINĂ BOGDAN		
Descnat	ING. BULICĂ NICOLAE		
Scara <b>1:700</b>			Data 1 XI 2021

DETALIU CĂMIN APOMETRU  
ALIMENTARE CU APĂ



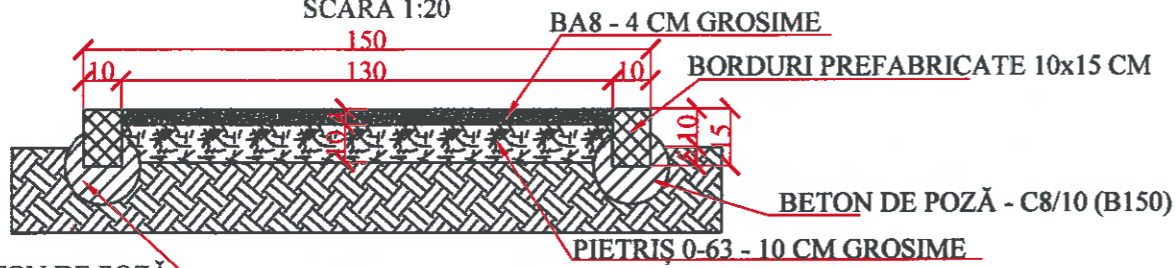
-  ROBINET TRECERE DN32
-  CONTOAR APĂ DN 1"
-  ROBINET GOLIRE DN 1"
-  CONDUCTĂ PEID DN32



Verificator/Expert: Numele	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr. /Data:	
Proiectant General: <b>CONSTRUCT</b>	S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L. C.I.F. 31001162/2012 TEL. 0766367902		Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA	Nr. pr.: 617/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:20 1:10	Titlu proiect: <b>EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA</b>
Sef proiect	ING. BULICĂ NICOLAE		Date 1 XI 2021	Faza: <b>P.Th.</b>
Proiectant	ING. NEGHINĂ BOGDAN		Titlu plansa: DETALIU CĂMIN APOMETRU ALIMENTARE CU APĂ	Plansa: <b>IS2</b>
Desenat	ING. BULICĂ NICOLAE			

SECȚIUNE ALEE CU LĂȚIMEA DE 150 CM  
(ALEI TRANSVERSALE)

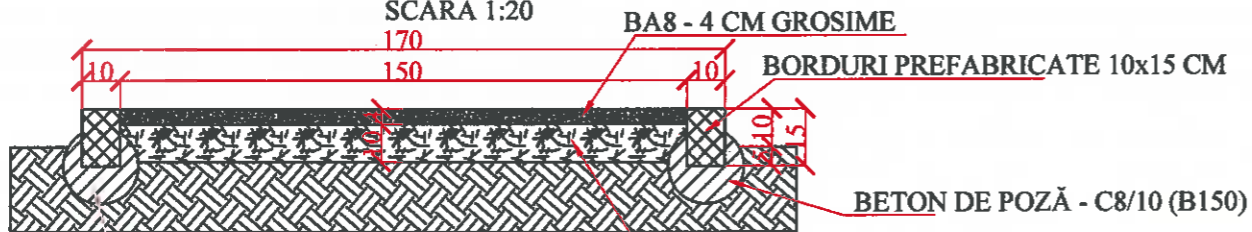
SCARA 1:20



BETON DE POZĂ -  
C8/10 (B150)

SECȚIUNE ALEE CU LĂȚIMEA DE 170 CM  
(ALEI LONGITUDINALĂ)

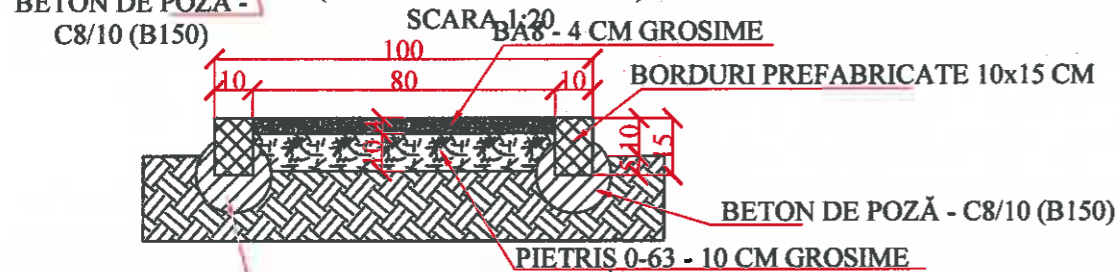
SCARA 1:20



BETON DE POZĂ - C8/10 (B150)

SECȚIUNE ALEE CU LĂȚIMEA DE 100 CM  
(ALEI LONGITUDINALĂ)

SCARA 1:20



BETON DE POZĂ - C8/10 (B150)

BETON DE POZĂ -  
C8/10 (B150)

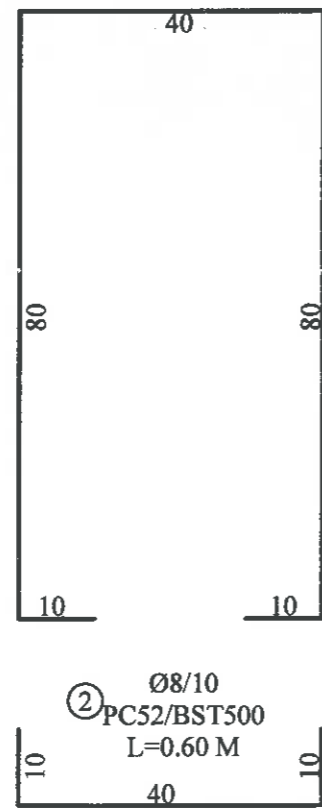
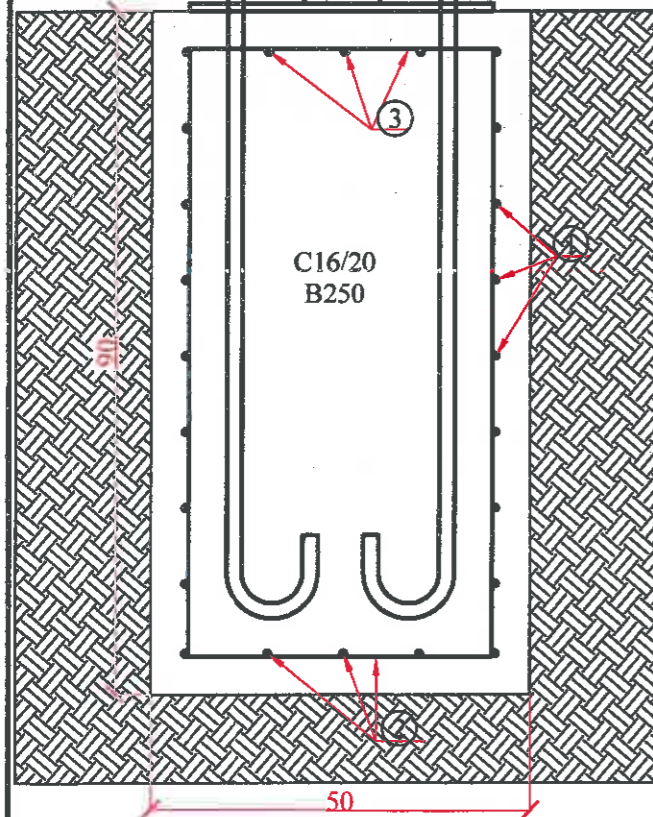
STĂLP DE ILUMINAT  
PREFABRICAT

④ BULON M22 gr 8.8

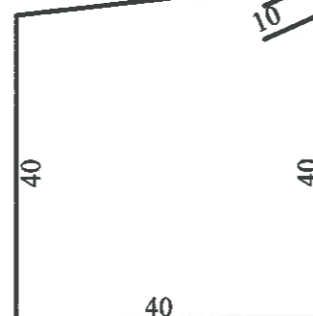
DETALIU FUNDAȚIE STĂLP DE ILUMINAT

SCARA 1:10

③ Ø8/10  
PC52/BST500  
L=2.20 M



① ETR Ø8/10  
PC52/BST500 L=1.80 M



EXTRAS ARMATURA FUNDAȚII STĂLPI ILUMINAT

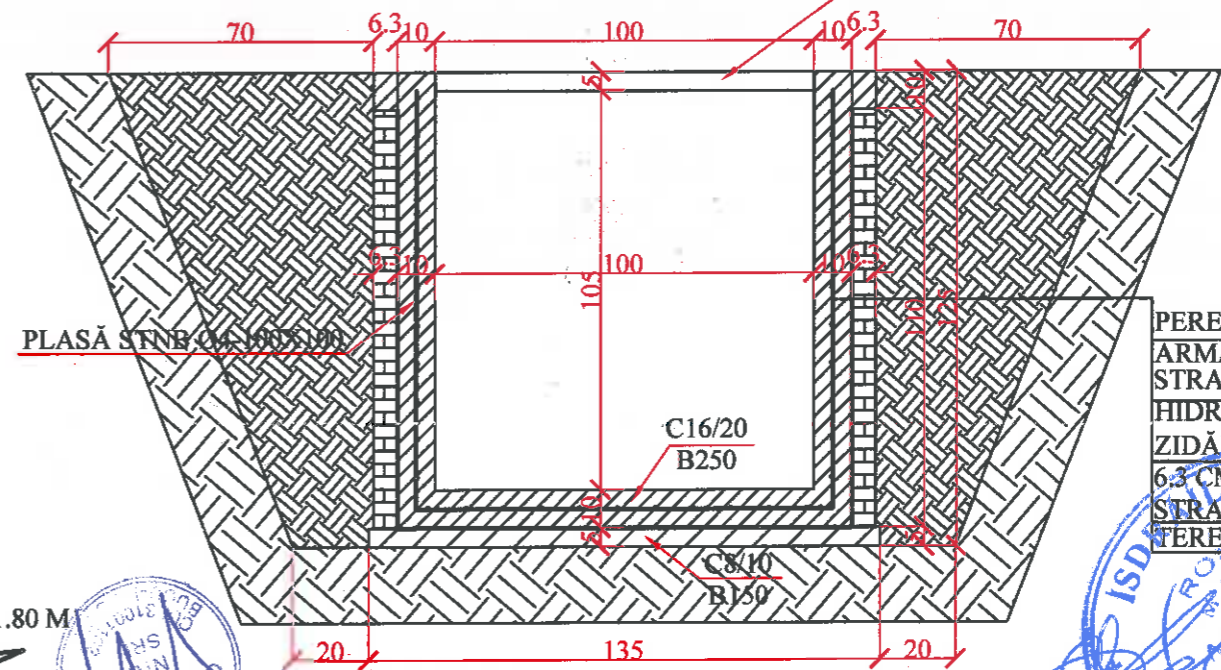
MARCA	Ø	L[m]	NR BUCATI		PC52/BST500	
			UN ELEMENT	TOATE ELEMENTELE	Ø8	Ø22
						0
ETR 1	8	1.80	9	45	81	
	2	0.60	8	40	24	
	3	2.20	8	40	88	
	4	22	4	20		20
<b>SUMA</b>					<b>193</b>	<b>20</b>
<b>GREUTĂȚI PE DIAMETRU Ø8 = 0.395 KG/ML</b>					<b>76.24</b>	
<b>GREUTĂȚI PE DIAMETRU Ø22 = 2.982 KG/ML</b>					<b>59.64</b>	
<b>GREUTATE TOTALĂ</b>					<b>135.9</b>	

DETALIU CĂMIN APOMETRU

ALIMENTARE CU APĂ

SCARA 1:20

CAPAC METALIC IZOLAT



PERETE DIN BETON  
ARMAT 10 CM GROSIME  
STRAT DE  
HIDROIZOLAȚIE 2C+3B  
ZIDĂRIE DE PROTEȚIE  
6.3 CM GROSIME  
STRAT DE UMPLINURĂ  
TEREN NATURAL



Verificator/Expert:	Numele	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza Nr. /Data:
Proiectant General:	S.C. CONSCIVIL NIC S.R.L.			Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUD. IALOMIȚA
	C.I.F. 31001162/2012			Amplasament: ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA, CARTIER BORA, TARLA 786/2, P 44, 45, 46, LOT 1, NR. CADASTRAL 39544, CF 39544, JUD. IALOMIȚA
	TEL. 0766367902			Nr. pr. 617/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:20	Titlu proiect: EXTINDERE CIMITIR UMAN CARTIER BORA DIN MUNICIPIUL SLOBOZIA
Sef proiect	ING. BULICĂ NICOLAE		1:10	Faza: P.Th.
Proiectant	ING. BULICĂ NICOLAE		Data 1 XI 2021	Titlu planșă: SECȚIUNE ALEI, DETALIU FUNDAȚIE STĂLP DE ILUMINAT
Desenat	ING. BULICĂ NICOLAE			Planșă: R1