

## PROIECT NR. Z065/2024

### TITLU PROIECT:

*CONSTRUIRE RAFINARIE DE ULEI PRETRATAT TEHNIC*

*Str. Filaturii, nr. 3, mun. Slobozia, jud. Ialomița*

### BENEFICIAR:

*S.C EXPUR S.A.*

### PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. „MBA URBAN DESIGN” S.R.L.  
municipiul Slobozia, județul Ialomița

- DEC. 2024 -

## PROIECTANT:

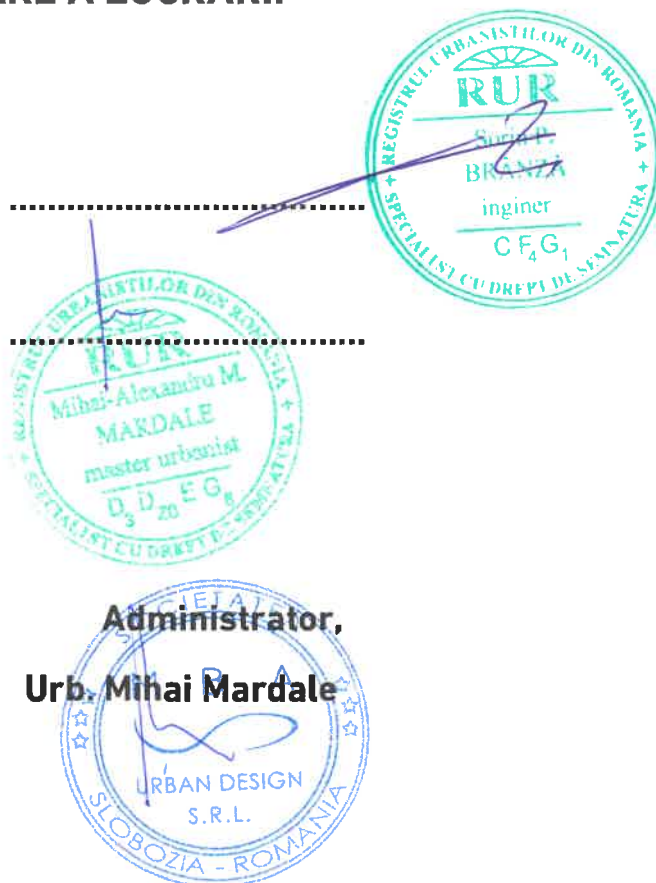
**S.C. „ MBA URBAN DESIGN” S.R.L.**  
**municipiul Slobozia, județul Ialomița**

## COLECTIVUL DE REALIZARE A LUCRARIII

### Lista de semnături:

Coordonat proiectare  
**Ing. Sorin Brânză**

Proiectat  
**Urb. Mihai Mardale**



**Administrator,**  
**Urb. Mihai Mardale**

Proiectantul deține toate drepturile de autor asupra proiectului; nimeni și sub nici o forma nu poate interveni asupra proiectului fără acordul prealabil al autorului. Utilizarea documentațiilor de către Beneficiar pentru alte obiective sau scopuri decât cel de aprobare și executare a investiției, fără acordul scris al Proiectantului, conduce la plata de către Beneficiar a unor despăgubiri egale cu valoarea actualizata a proiectului, despăgubiri datorate Proiectantului ca drept de protecție asupra propriei creații.

# MEMORIU TEHNIC

## DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTAȚIEI

**TITLUL LUCRĂRII: CONSTRUIRE RAFINARIE DE ULEI PRETRATAT TEHNIC, Str. Filaturii, Nr. 3 Mun. Slobozia, Jud. Ialomița**

**PROIECT NR. : Z 065/2024**

**BENEFICIAR: S.C EXPUR S.A.**

**PROIECTANT: S.C. „MBA URBAN DESIGN” S.R.L.**

**DATA ELABORARII: Dec. 2024**

### **Evoluția zonei**

Amplasamentul ce face obiectul documentației, cu suprafața de 36 719 mp este situat în partea vestică a municipiului Slobozia, județul Ialomița .

Terenul este situat în intravilan și este adiacent străzii Filaturii/Lactirom. Amplasamentul este foarte atractiv pentru aceasta investiție datorită pretabilității zonei, accesului carosabil facil dintr-un drum public, distanței relativ mici până la funcțiuni complementare aprobate conform PUG și RLU.

În această zonă a existat un cadru construit cu funcțiune predominant de zonă industrială iar în urma intervenției se va augmenta acest caracter.

În zona analizată nu există monumente de arhitectură sau situri arheologice/de arhitectură și nici rețele edilitare majore care să impună zone de protecție sau interdicție.

### **Circulația**

Amplasamentul va fi accesibil din drumurile din incinta parcelei proprietate privată a beneficiarului, iar conexiunea la rețeaua stradală a municipiului Slobozia se face prin str. Filaturii/Lactirom.

Prin amplasarea construcțiilor și amenajărilor pe parcelă și rezolvarea amenajărilor aferente nu se generează servituți pe parcelele învecinate indiferent de tipul de proprietate.

Documentația de urbanism respectă prevederile Codului Civil actualizat,

respecta prevederile Legii nr. 50/1991 republicata și prevederile Legii nr. 10/1995 privind siguranța construcțiilor.

### **ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

Perimetrul studiat prin PUZ se afla pe teritoriul administrativ al municipiului Slobozia, județul Ialomița ocupând o suprafață de 36 719 mp.

Zona studiată se afla în intravilan, în partea vestică a localității: str. Filaturii, nr. 3, având categoria de folosință curți construcții și drum; identificate prin cartea nr. cadastral 43505, cartea funciara 43505.

Amplasarea ansamblului a fost determinata de dimensiunile terenului și de legătura rutiera de transport cat si rețeaua tehnico edilitara existenta pe parcela.

#### **Vecinătățile trupului studiat prin PUZ sunt:**

- nord – teren fără număr cadastral;
- sud – proprietate privată - nr. cad. 31606;
- est - proprietate privată a Beneficiarului - nr. cad. 39952 ;
- vest –Strada Filaturii (nr. cad. 39215).

Zona studiata are ca funcțiune dominanta propusa : zonă de producție industrială.

#### **Descrierea soluției de organizare spațial – urbanistică**

- Edificabilul propus va avea dimensiunile maxime de aprox. 135.80 m x 197.79 m și se va amplasa la o retragere de 5m față de aliniament.
- Se propune un acces carosabil pe parcela din str. Filaturii prin intermediul unui racord privat ;
- Se amenajează accesele pietonale distincte pentru personal/ camioane pe fațada principala/laterala/posterioara a clădirilor
- Se amplasează platforme pentru deșeuri pe proprietatea privata și se asigura evacuarea ritmica a deșeurilor menajere;
- Se propune amenajarea de spatii verzi în proporție de aproximativ 10% din suprafața totala a proprietății private.
- Se propune amenajarea de : spatii verzi plantate, parcaje, curte de servicii, platforme deșeuri, cabine poarta.
- Nu se propun schimbări ale regimului juridic asupra terenurilor, în sensul trecerii unei suprafețe de teren din domeniu privat persoana juridica în domeniu public de interes local ;

- Se propune extinderea rețelei de energie electrica și realizarea unui post trafo pe parcela beneficiarului conform avizului gestionarului de rețea ;

## **CONSECINTE ECONOMICE ȘI SOCIALE**

Pe amplasament se va construi o rafinărie de ulei pretratată tehnic cu capacitatea de procesare 450 t/zi de amestec de ulei brut și UCO ( ulei de gătit uzat) și 2 rezervoare de 550 tone pentru stocarea materiei prime și a produsului final.

Conexiunea construcțiilor menționate anterior se dorește construirea de estacade pentru conducte de apă, abur, ulei, ș.a., necesare în procesul tehnologic de rafinare, câtși amplasarea / construirea unui imobil, de mici dimensiuni, ce va adăposti spațiile sociale necesare (grup sanitar, vestiar, loc de luat masa).

### **Descrierea tehnologică**

Instalația de rafinare va fi compusă din 2 secțiuni : Secțiunea W500 - Degumare acidă cu etapă de spălare și Secțiunea T5/600PU - Pretratare uscată continuă și albire.

Amestecurile compuse din cantități controlate de UCO și/sau uleiuri vegetale brute (cum ar fi rapiță, floarea-soarelui, floarea-soarelui cu conținut ridicat de acid oleic) vor fi trimise direct la secțiunea de degumare acidă. Configurarea amestecului pe linie este în afara limitelor bateriei (OSBL) și este parte a rețelei de funcționare a instalației.

Pentru curățarea uleiurilor și grăsimilor, astfel cum se specifică în fișa tehnică, în cadrul unui pretratament înainte de un proces HVO, se face de obicei două etape de proces:

"Degumarea acidă" este primul pas în linia de rafinare. Cu toate acestea, pentru eliminarea în continuare a metalelor și a altor compuși indezirabili, până la niveluri foarte scăzute, uleiul trebuie să fie pretratată și albit în continuare.

Prin urmare, pretratarea uleiurilor vegetale, cum ar fi uleiul UCO și uleiul brut, cuprinde doar 2 etape:

1. Etapa de degumare acidă cu spălare;
2. Pretratament uscat combinat cu etapa de albire.

Avantajele procesului de degumare cu acid Desmet sunt următoarele:

- Degumarea este un proces dovedit și fiabil. Desmet proiectează procesul de degumare astfel încât să aibă ca rezultat o producție stabilă.
- Multe tipuri diferite de ulei pot fi prelucrate într-o singură instalație, fără costuri suplimentare de investiții.

- Costurile de operare sunt mai mici în degumarea acidă, consumul de sodă caustică este mai mic.

Obiectivul pretratămăntului uscat este de a îndepărta gumele sau fosfatidele prezente în ulei și, în acest fel, de a reduce și conținutul de metale din ulei. Uleiul este tratat cu un acid (în acest caz acid citric), iar gumele sau fosfatidele prezente în ulei sunt modificate astfel încât să poată fi eliminate în timpul procesului de albire.

Procesul de albire elimină majoritatea metalelor, săpunurilor, produselor oxidate, compușilor policiclici și a altor impurități rămase în ulei.

Componentele nedorite sunt eliminate prin amestecarea uleiului cu un pământ de albire adecvat (activat cu acid) și la o temperatură de aproximativ 105°C. Procesul de albire se desfășoară sub presiune redusă pentru a evita oxidarea uleiului datorită activității catalitice a pământului de albire.

Pământul albitor este separat de ulei prin filtrare într-un filtru ermetic cu site. În final, uleiul este filtrat din nou cu filtre de siguranță pentru a elimina orice urmă de pământ care ar fi putut trece accidental prin filtrul principal.

Procesul de albire cuprinde, de asemenea, o secțiune de recuperare a celei mai mari părți a uleiului rămas în turta de filtrare. Prin suflarea cu aburi prin turta de filtrare, conținutul rezidual de ulei din turta de filtrare poate fi redus sub 30%.

Uleiul recuperat este colectat într-un rezervor atmosferic care permite separarea aburului și a uleiului.

Avantajele procesului de albire continuă Desmet sunt următoarele:

Principalele avantaje ale sistemului Desmet de albire continuă a uleiului constau în economisirea forței de muncă și a întreținerii, precum și într-un consum mai mic de pământ de albire pentru a obține același rezultat de albire.

Sistemul Desmet îndeplinește următoarele condiții specifice de funcționare, care asigură producția de ulei de calitate superioară cu o fiabilitate ridicată:

- Dozarea precisă și convenabilă a uleiului/pământului pentru a obține continuu un ulei de calitate dorită.
- Dispersia continuă și omogenă a pământului de înălbire în ulei, asigurând contactul simultan și intim al tuturor particulelor de pământ cu uleiul prelucrat în condiții optime de vid și temperatură.
- Nu există agitare mecanică pentru decolorant, deoarece acesta este echipat cu ansamblul de agitare cu abur Desmet Sparge. Acest lucru reduce la minimum întreținerea decoloratorului.

- Filtrarea uleiului ermetice în filtre cu rame cu site și carcasa din oțel inoxidabil. Operațiunea de filtrare poate fi complet automatizată, minimizând astfel supravegherea umană.

Suprafața construită propusă, estimată = 831 mp.

Suprafața desfășurată propusă, estimată = 2 549 mp.

În incinta studiată sunt existente mai multe construcții și amenajări cu diverse destinații și funcțiuni din industria fabricării uleiurilor și grăsimilor.

S-a ținut cont de anumite criterii social - economice și tehnice cum ar fi costurile legate de pregătirea de șantier, de posibilitățile de procurare și costurile utilităților necesare la construcții – montaj suportate în totalitate de beneficiar, de gradul de afectare a factorilor de mediu, varianta cu cel mai mic coeficient de utilizare a terenului, gradul de afectare cel mai scăzut a terenului, a factorilor sociali și de sănătate a populației.

Traseul cablurilor electrice de alimentare a fost stabilit astfel încât să nu afecteze terenurile învecinate – traseele vor trece pe lângă drumul care se afla în partea vestică a parcelei.

### **Opțiuni ale populației**

Administrația publică locală apreciază ca oportuna dezvoltarea activității propuse de beneficiar prin reglementarea zonei cât și prin crearea a noi locuri de muncă.

Intervenția este una care încurajează o îmbunătățire a imaginii zonei prin organizarea incintei beneficiarului, asigurarea acceselor, asigurarea utilităților necesare desfășurării activității și respectarea prevederilor legale.

### **CATEGORII DE COSTURI**

Costurile pentru realizarea investiției vor fi realizate integral de către beneficiar, nu vor exista costuri ce vor cădea în sarcina autorității publice locale.

#### **Accesul la rețeaua stradala**

Accesul se asigură atât din str. Filaturii care stabilește legătura cu municipiul Slobozia cât și cu teritoriul extra municipal; accesul se va realiza pe costurile beneficiarului.

#### **Alimentare cu apa**

Alimentarea cu apă se va realiza rețeaua de alimentare cu apă a beneficiarului.

#### **Canalizare menajera, canalizare pluviala**

Atât canalizarea menajera cât și cea pluvială se va realiza prin racord la rețeaua privată a beneficiarului.



### **Alimentare cu energie electrica**

Accesul la energie electrica se poate realiza prin racordare la rețeaua existenta in incinta beneficiarului.

### **Telecomunicații**

Se va racorda la rețeaua existenta.

### **Alimentare cu energie termica**

Nu este cazul.

## **BREVIAR CALCULE**

### **1.1. ALIMENTAREA CU APA - date instalatie rafinarie**

- a. Date de calcul
  - Tipul unitatii- rafinarie
  - Suprafata construită propusă, estimată = 831 mp.
  - Suprafata desfășurată propusă, estimată = 2 549 mp
  - Necesarul specific de apa pentru racire izolata in sistem:  
 $q = 39.7 \text{ mc}$   
 $q \text{ maxima} = 96.5 \text{ mc}$
- b. Necesarului de apa pentru procese
  - Q degumare mediu -  $3.3 \text{ mc/h}$
  - Q centrifugi mediu -  $6.5 \text{ mc/h}$
  - Q degumare max, la 6 luni -  $11.9 \text{ mc/h}$
  - Q centrifugi max, la 6 luni -  $18.4 \text{ mc}$
- c. Debitului de calcul „qc”  
 $Q_c = 2.72 \text{ l/s}$

### **2. CANALIZAREA APELOR UZATE MENAJERE- .**

- a. DETERMINAREA DEBITELOR DE RESTITUTIE PROCES CU REUTILIZARE
  - Q mediu spalare -  $0.59 \text{ mc/h}$
  - Q mediu filtrare -  $0.48 \text{ mc/h}$
  - Q mediu total -  $1.07 \text{ mc/h}$
  - Q mediu total incluzand valoare de siguranta -  $1.4 \text{ mc/h}$
- b. DETERMINAREA DEBITULUI DE CALCUL MAXIME FARA REUTILIZARE
  - Q mediu spalare -  $0.99 \text{ mc/h}$



Qmediu filtrare - 0.48 mc/h

Qmediu total - 1.47mc/h

Q mediu total incluzand valoare de siguranta -1.9mc/h

### 3. CANALIZAREA APELOR METEORICE. Conform STAS 1846- 90

Calculul debitului de calcul

Unde :

- m = 0,8 pt. t ≤ 40 min.
- S = aria bazinului de canalizare în hectare.
- S = 3.67 ha.

Din care:

S1= 0.95 ha. – învelitori.

S2= 1.40 ha. – platforme betonate, drumuri, parări, trotuare

S3=1.32 ha. – zone verzi si neamenajate

F= Coeficient de scurgere

$$\Phi = \frac{S_1 \cdot x \Phi_1 + S_2 \cdot x \Phi_2 + S_3 \cdot x \Phi_3}{S_1 + S_2 + S_3}$$

F1= 0,95 pt. învelitori

F2 = 0,85 - pavaje de asfalt și beton

F3= 0,10 - zone verzi cu pante mici

F= (0.95 x 0,95 + 1.40 x 0,85 + 1.32 x 0,10) / 3.67 = 0.90+1.19+ 0.13/  
3.67= 0,60

i – intensitatea ploii de calcul, i=90 l/sec.ha-pentru;

f= 1/2; zona 13.

Qf = 0,80 x 3.67 x 0,60 x 90 = 158.54 l/sec

### 4. CALCUL CONSUM ENERGIE ELECTRICA

Puterea electrica instalata = 405.8 kW

Puterea electrica absorbita = 316.6 kW

Verificat de

Ing. Sorin Brânză

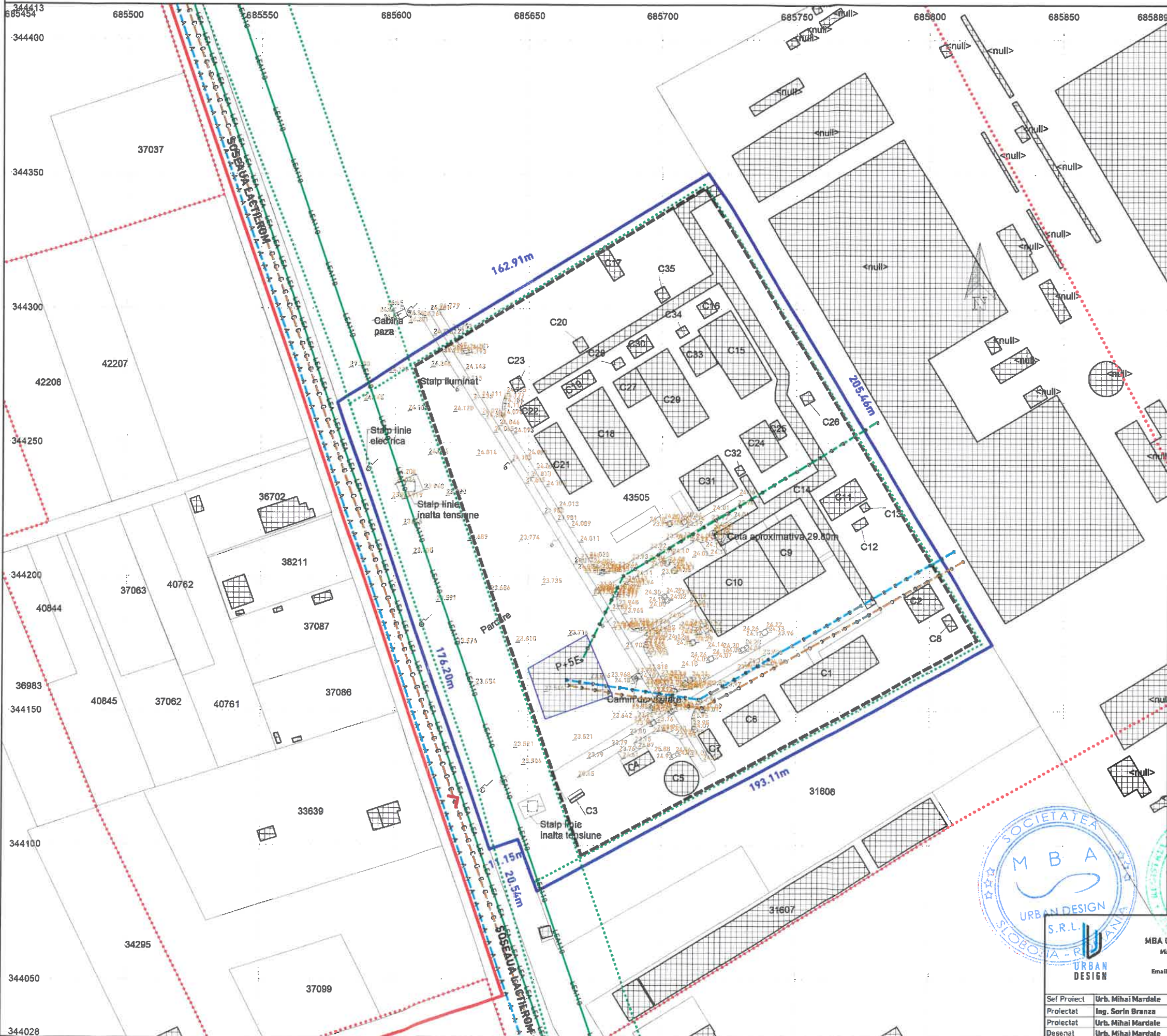
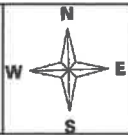


Întocmit de  
Urb. Mihai Mardale



3.REGLEMENTARI ECHIPARE-EDILITARA

SCHIMBARE FUNCTIONALA SI CONSTRUIRE  
RAFINARIE DE ULEI PRETRATAT TEHNIC



LEGENDA

LIMITE

- LIMITA INTRAVILAN
- LIMITA INTRAVILAN PROPUSE
- LIMITA ZONA STUDIATA IN PUZ
- LIMITA PARCELA CARE FACE OBIECTUL PUZ
- LIMITA PARCELA PROPRIETATE PUBLICA/PRIVATA

ECHIPARE EDILITARA

- RETEA DE ALIMENTARE CU APA PROPUSA A FI EXTINSA
- RACORD LA RESEAU DE ALIMENTARE CU APA
- RETEA DE CANALIZARE PROPUSA A FI EXTINSA
- RACORD LA RESEAU DE CANALIZARE
- LINIE ELECTRICA AERIANA
- LINIE ELECTRICA AERIANA 110
- ZONA PROTECTIE LEA 110KV-24 M CULOAR
- RACORD LA RESEAU ELECTRICA

ALTE REGLEMENTARI

- CLADIRE EXISTENTA
- CLADIRE PROPUSA
- ACCES PARCELA DIN SPATIUL PUBLIC
- ZONA EDIFICABILA
- P+5E REGIM DE INALTIME PROPUSE



MBA URBAN DESIGN S.R.L.  
MUN. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA  
Tel: +40(0)76412432  
Email: mardalemihai@gmail.com

Denumire proiect:  
**SCHIMBARE FUNCTIONALA SI CONSTRUIRE  
RAFINARIE DE ULEI PRETRATAT TEHNIC**  
mun. Slobozia, jud. Ialomita,

Beneficiar: S.C EXPUR S.A.

Scara  
1:1000  
Data  
DEC. 2024

REGLEMENTARI ECHIPARE-EDILITARA

Cod  
proiect:  
2045  
Faza:  
STUDIU

Planşa 3