



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant, respectiv a coridorului de expropriere pentru "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4 / ZONA 4" din municipiul Oradea, județul Bihor

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința ordinară din data de 24.10.2024;

Examinând Proiectul de hotărâre privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, respectiv a coridorului de expropriere pentru "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4 / ZONA 4" din municipiul Oradea, județul Bihor;

Analizând Referatul de aprobare al primarului Municipiului Oradea, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 408325 din data de 17.10.2024;

Având în vedere Raportul de specialitate înregistrat cu numărul 408762 din data de 17.10.2024 întocmit de către Compartimentul Documentații Tehnico-Economice privind aprobarea proiectului menționat mai sus;

Având în vedere amplasamentul aferent coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I. Bihor cu cererea nr. 53519/2024, astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepție nr. 461/2024;

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții, astfel cum este aceasta justificată de către societatea Proconsolutions S.R.L., în calitate de proiectant și prezentat în Nota de fundamentare;

Văzând art. 38 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată și actualizată;

Ținând seama de prevederile art. 2 al. (1) lit. a) și art. 5 al. (3) al Legii nr. 255 din 2010, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, actualizată, precum și a Normelor de aplicare a Legii nr. 255 din 2010;

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Văzând avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În conformitate cu prevederile art. 129, alin. (2) lit. b) și lit. d), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. m), art. 139 alin. (3), lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

hotărâște:

Art.1. Se aprobă studiul de fezabilitate, indicatorii tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant, pentru obiectivul de investiții "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4 / ZONA 4", din municipiul Oradea, județul Bihor, conform anexei, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: primarul Municipiului Oradea,

Beneficiar: UAT - Municipiul Oradea.

Indicatori maximali:

1 euro = 4,9758 lei, conform cursului oficial comunicat de BNR pentru data de 17.10.2024

Valoarea totală a investiției (INV) 5.729.772,46 lei, inclusiv TVA,
din care: construcții montaj C+M2.506.440,80 lei, inclusiv TVA.

Eșalonarea investiției (INV/C+M) ANUL I 5.729.772,46 / 2.506.440,80 lei inclusiv TVA.

Indicatori minimali

- Stradă de categoria: a III-a
- Lungime stradă modernizată: L = 403,56 m;
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 400 mm, L = 313,0 m,
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 315 mm, L = 72,0 m,
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 160 mm, L = 108,0 m,
- camine de canalizare din beton Dn 1000 mm 2 buc,
- camine de canalizare din beton Dn 800 mm 9 buc,
- guri de scurgere din beton Dn 500 mm 23 buc.

Durata de execuție: 4 luni

Finanțarea investiției: finanțarea obiectivului de investiție se face din buget local sau alte surse legal constituite conform programelor de investiții aprobate potrivit legii.

Art.2. Se aprobă coridorul de expropriere și Lista imobilelor ce urmează a fi expropriate pentru realizarea lucrării de utilitate publică de interes local "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4", din municipiul Oradea, județul Bihor, astfel cum este identificat prin Planul de situație avizat de O.C.P.I. Bihor cu cererea nr. 53519/2024, respectiv cum rezultă din Procesul verbal de recepție nr. 461 din 2024, Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2 la prezenta Hotărâre.

Art.3. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Tehnică, Direcția Patrimoniu Imobiliar și Direcția Economică.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului Județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică- Compartimentul Documentații Tehnico-Economice;
- Direcția Patrimoniu Imobiliar, prin grija Compartimentului Documentații Tehnico-Economice;
- Direcția Economică, prin grija Compartimentului Documentații Tehnico-Economice;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Dulca Camelia Mariana



Oradea, 24 octombrie 2024
Nr. 914

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BIHOR
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Oradea

Adresa BCPI: Localitate: Oradea , Adresa: Calea Armatei Romane nr. 1A, Cod postal: 410087 , Tel: 0259401305

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 461 / 2024

Întocmit astăzi, **18/04/2024**, privind cererea **53519** din **18/04/2024**
 având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

2. Executant: DULUȘ MARIUS-MIRCEA

3. Denumirea lucrărilor recepționate: REGENERARE URBANA CARTIERUL NUFARUL I – ETAPA 3

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară BIHOR conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
CU 1630	09.04.2024	act administrativ	Primaria Mun. Oradea
doc cad 18	18.04.2024	inscris sub semnatura privata	Dulus Marius Mircea
Plan de	17.04.2024	inscris sub semnatura privata	Dulus Marius Mircea

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 461 au fost recepționate 0 propuneri.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
163903	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 163903 din stratul permanent!
163910	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 163910 din stratul permanent!
211260	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 211260 din stratul permanent!
188665	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 188665 din stratul permanent!
201677	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 201677 din stratul permanent!
192191	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 192191 din stratul permanent!
156470	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 156470 din stratul permanent!
192190	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 192190 din stratul permanent!
156638	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 156638 din stratul permanent!
210529	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 210529 din stratul permanent!
210528	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 210528 din stratul permanent!
163922	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 163922 din stratul permanent!
163907	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 163907 din stratul permanent!
208638	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 208638 din stratul permanent!
217616	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 217616 din stratul permanent!
217617	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 217617 din stratul permanent!
215476	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 215476 din stratul permanent!
215477	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 215477 din stratul permanent!
215055	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se suprapune cu terenul 215055 din stratul permanent!

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
-	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
188794	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-2 se suprapune cu terenul 188794 din stratul permanent!
188794	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-2 se suprapune cu terenul 188794 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 4392988: Imobilul TR-417-2 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ZOLTAN IUHASZ

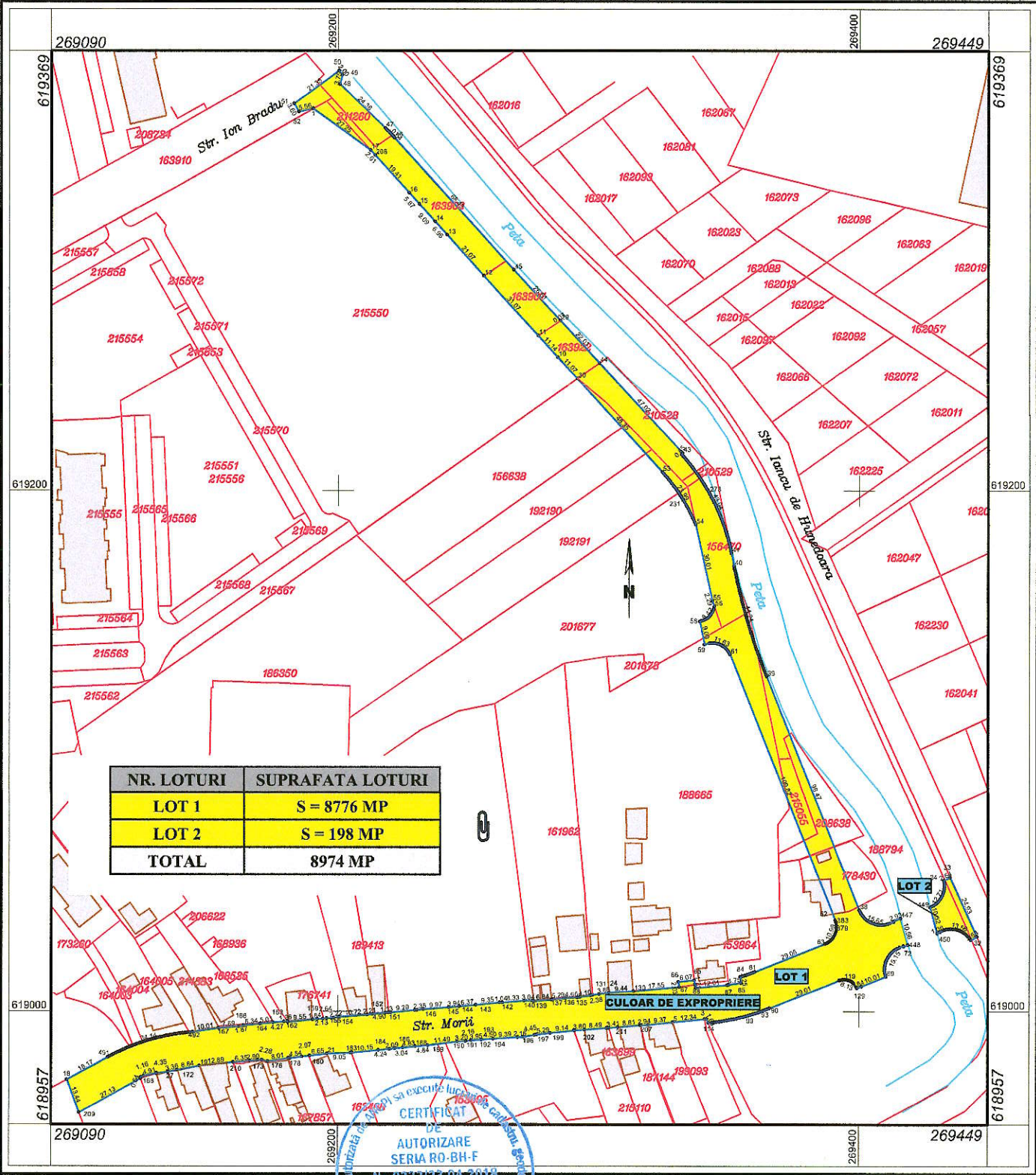
Zoltan
Iuhasz

Semnat digital
de Zoltan Iuhasz
Data:
2024.04.18
11:23:19 +03'00'

PLAN DE SITUATIE
Scara 1 : 2000

REGENERARE URBANA CARTIERUL NUFARUL I – ETAPA 4

BENEFICIAR	SUPRAFATA MASURATA: (mp)	ADRESA:
MUNICIPIUL ORADEA	8974	Mun. Oradea, Str. Morii -intravilan-



Marius-Mircea
Dulus

ing. DULUS MARIUS MIRCEA

Digitally signed by Marius-Mircea
Dulus
Reason: Seria RO-BH-F,Nr.0333
Date: 2024.04.18 10:26:39+03'00'

Executant :

DATA: 17.04.2024

Receptionat:

Zoltan
Iuhasz

Semnat digital
de Zoltan Iuhasz
Data: 2024.04.18
11:24:10 +03'00'

LISTA
cu imobilele afectate de coridorul necesar realizării obiectivului de investiții
“REGENERARE URBANĂ - CARTIERUL NUFĂRUL I - ETAPA 4” ,
din municipiul Oradea, județul Bihor

LOT 1 – 8.776 MP

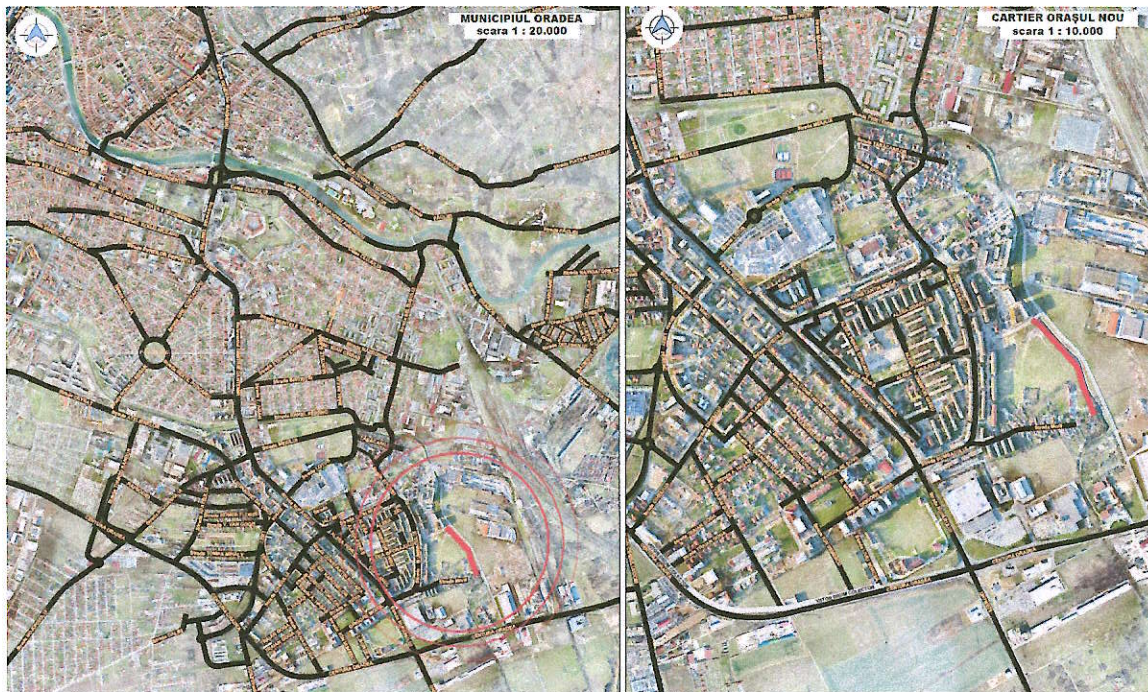
Nr. crt.	CF	Nr cadastral / Nr. top	Proprietar	Suprafață totală (mp)	Suprafață afectată (mp)	Construcții afectate	Observații Adresa adm.
1	156470	156470	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	637	558	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
2	156638	156638	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	2631	39	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
3	163903	163903	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	702	702	-	-
4	163907	163907	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	315	315	-	-
5	163910	163910	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	2.615	72	-	-
6	163922	163922	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	227	227	-	-
7	188665	188665	COOPERATIVA AGRICOLĂ DE PRODUCȚIE OGORUL NOU cota de 10 mp JOSA LADISLAU - T.P. 29695 Oradea cota de 451 / 2139 mp RIDI IDA MARIA SIEGLINDE T.P. 32414 Oradea cota de 18 / 1.750 mp	8.942	479	-	mun. Oradea, strada Morii nr. 42
8	192190	192190	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	1.369	35	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara, nr. 57 - fără acces la drumul public
9	192191	192191	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	2.000	62	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara, nr. 57 - fără acces la drumul public
10	201677	201677	KOPANYI FRANCESCA	5.055	73	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
11	208638	208638	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	553	197	-	mun. Oradea, strada Morii
12	210528	210528	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	686	452	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
13	210529	210529	societatea PRIMUS GENERAL INVESTMENT S.R.L	36	18	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
14	211260	211260	cocietatea COMPANIA DE CONSTRUCȚII REZIDENȚIALE AG S.R.L.	73	73	-	mun. Oradea, str luncu de Hunedoara - fără acces la drumul public
15	215055	215055	RIDI IDA - MARIA - SIEGLINDE	292	187	-	mun. Oradea, strada Morii

16	217616	217616	BELE FLORIN - DORIN	300	123	Casă de locuit edificată în regim de înălțime P+M, S. construită la sol: 92 mp; S. construită desfasurata: 184 mp; (construcția nu este înscrisă în CF)	mun. Oradea, strada Morii nr. 44
17	217617	217617	BELE MINODORA BELE IOAN - DĂNUȚ	332	125	C1 înscrisă în CF ca și - Casă de locuit edificată în regim de înălțime P, S. construită la sol: 134 mp; S. construită desfasurată: 134 mp; Anul construirii: 1986; (C1 - suprafață reală rezultată din măsurători = 202 mp, posibil să fie cu mansardă)	mun. Oradea, str. Morii nr. 44
18	183961	307	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	2.662	913	-	Proces pornit de societatea ACTIV SCAN SIMBOL S.R.L. în contradicție cu MUNICIPIUL ORADEA, Dosar nr. 429/111/2023
19	183960	397	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	2.708	2.708	-	-
20	Adevărită OCPI Bilhor nr. 12029/07.10.2022	403/6	Statul Român	10.012	787	-	-
21	294 Seleus	308	Vechi Proprietari	295	175	-	-
22	294 Seleus	309	Vechi Proprietari	615	88	-	-
23	703 Seleus	311/3	Vechi Proprietari	3.301	139	-	-
24	145 Seleus	297	Vechi Proprietari	523	229	-	-
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROIECT - din care:					8.776	-	-
UAT - MUNICIPIUL ORADEA/ STATUL ROMÂN					5.921	-	-
VECHI PROPRIETARI DE CF					641	-	-
PROPRIETARI PRIVAȚI					2.214	-	-

LOT 2 - 198 MP							
Nr. crt.	CF	Nr cadastral / Nr. top	Proprietar	Suprafață totală (mp)	Suprafață afectată (mp)	Construcții afectate	Observații Adresa adm.
1	188794	188794	UAT - Municipiul Oradea	2.283	57	-	-
2	703 Seleus	311/3	Vechi Proprietari	3.301	141	-	-
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROIECT - din care:					198		
UAT - MUNICIPIUL ORADEA/ STATUL ROMÂN					57		
VECHI PROPRIETARI DE CF					141		
PROPRIETARI PRIVAȚI					-		

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

T. VLADIMIRESCU SP. COM. 4, ORADEA | CUI RO35696275 | NR. ORC: J5/408/2016
tel: +40 742 630 158, +40 744 614 126 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



DENUMIREA PROIECTULUI

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

AMPLASAMENT

MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

BENEFICIAR

MUNICIPIUL ORADEA

335

PROIECT NR.

S.F.

FAZA DE PROIECTARE

2024

DATA

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA PROIECTULUI

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

AMPLASAMENT

MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

BENEFICIAR

MUNICIPIUL ORADEA

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT GENERAL

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE - LUCRĂRI RUTIERE

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE DE CANALIZARE PLUVIALĂ

S.C. AMPER PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE ELECTRICE

COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF DE PROIECT:

ing. Cosmin VAIDA

PROIECTANT DRUMURI:

ing. Cosmin VAIDA

ing. Adrian LĂZĂU

PROIECTANT REŢELE, CANALIZARE PLUVIALĂ: **ing. Dumitru PUŞCAŞ**

PROIECTANT REŢELE ELECTRICE:

ing. Sandu BUGLE

SC VEMAT SRL – ORADEA

STUDIU GEOTEHNIC

**REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4/
ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR**

Număr studiu – STG 75 / 2024

Scop – studiu geotehnic pentru proiectare

Beneficiar – SC PROCONSOLUTIONS SRL

SEPTEMBRIE 2024

Elaborat în – 1 exemplar – SC PROCONSOLUTIONS SRL
 – 1 exemplar – SC VEMAT SRL

Un exemplar cuprinzând toate cu datele obținute pe teren și cu rezultatele determinărilor de laborator se păstrează la LABORATORUL SC VEMAT SRL ORADEA. Studiul se va utiliza numai în scopul pentru care a fost întocmit – obținerea datelor necesare proiectării. Nu este permisă utilizarea lui pentru alte scopuri sau la alte lucrări fără acceptul LABORATORULUI SC VEMAT SRL.

SC VEMAT SRL
ORADEA, STR. ANGHEL SALIGNY, Nr. 18
Tel. 0744 243 261

RESPONSABILITĂȚI

ȘEF LABORATOR – ing. TEODOR DORHOI

- programare si organizare lucrari geotehnice
- pt. efectuare foraje
- pt. finalizare si verificare studiu geotehnic



Semnătura _____

GEOLOG – ing. BOGDAN CRIȘAN

- efectuare foraje / sondaje
- pt. efectuarea determinărilor de Laborator
- pt întocmirea în primă fază a studiului
- pt efectuarea corecturilor / modificărilor necesare

Semnatura _____

SC VEMAT SRL ORADEA
LABORATOR GR. II
STR. ANGHIEL SALIGNY, NR. 18
TEL.: 0744 242 261

BORDEROU

Piese scrise și desenate ale studiului geotehnic pentru **REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4/ ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR**

A. PIESE SCRISE

- Pagină titlu _____ Pg. 1
- Responsabilități _____ Pg. 2
- Borderou _____ Pg. 3
- Studiu geotehnic _____ Pg. 4 – 7
- Buletine cu rezultate de laborator _____ Pg. 9

B. PIESE DESENATE

- Coloane stratificație _____ Pg. 8
- Plan situație _____ Pg. 10

Înregistrările cu datele primare privind cercetările pe teren și rezultatele determinărilor se păstrează la
laboratorul SC VEMAT SRL

SC VEMAT SRL ORADEA
LABORATOR CR. I.
STR. ANGHIEL SALIGNY, NR. 18
TEL.: 0744 243 161

STUDIU GEOTEHNIC

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4/ ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

1. PREZENTARE

- 1.1 Studiul s-a întocmit la solicitarea firmei de proiectare
SC PROCONSOLUTIONS SRL.
- 1.2 Prin studiul geotehnic se precizează datele geotehnice și hidrologice necesare pentru proiectarea și executarea lucrării de:
- **Regenerare urbană Cartier Nufarul I – Etapa 4 / Zona 4, Municipiul Oradea, județul Bihor.**
- 1.3 La efectuarea cercetărilor pe teren și la efectuarea determinărilor s-au respectat condițiile impuse prin normativele: NP 074 – 2022, NP 112 – 2014; P 100/2013 și prin STAS-urile: 1242/2 – 83; 1242/3 – 87; 6054 – 77; 1913/1; 1913/4; 1913/5; 1913/6; 1913/12; 1913/15.
- 1.4 Cercetările efectuate pe teren și în laborator au drept scop relevarea condițiilor geotehnice – natură litologică; stratificație, caracteristici geotehnice; condiții de fundare precum și regimul apelor subterane.
- 1.5 Cercetarea pe teren și recoltarea probelor s-a făcut printr-un sondaj geotehnic, executat cu foreza pe bază de impact "COBRA PROe", cu sapă cu diametrul de 80 mm.
- 1.6 Din sondaj s-au recoltat probe tulburate și netulburate păstrate / transportate în recipiente la laborator.

2. AMPLASAMENT – CARACTERISTICI

- 2.1 **Amplasare:** Terenul cercetat se află în zona sudică a Municipiului Oradea, Cartier Nufarul I, județul Bihor, conform planului de situație anexat.

2.2 Geologia

Din punct de vedere geologic la suprafață se întâlnesc orizonturile de pietriș și nisip argilos caracteristice terasei Crișului Repede.

Sub aceste orizonturi se găsește roca de bază formată din complexul argilelor și nisipurilor panoniene, plastic vârtoase și de culoare cenușiu – verzui.

2.3 Geomorfologia

Amplasamentul studiat se situează, din punct de vedere geomorfologic, pe terasa malului stâng al Crișului Repede, terasă care este delimitată în partea sud – vestică de Pârâul Peța.

2.4 Hidrogeologia

În sondajul efectuat nu s-a întâlnit apă subterană.

2.5 Caracteristicile geofizice ale terenului:

După P100 – 1 – 2013 (Cod de proiectare seismic. Prevederi de proiectare pentru clădiri):

- $T_c = 0,7$ s
- $a_g = 0,15$ g – accelerația seismică pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului)
- IMR=225 ani (intervalul mediu de recurență al acțiunii seismice)

2.6 Categorie geotehnică cf. – NP 074 – 2022

- | | |
|---|------------|
| - Condiții teren: teren mediu | – 3 puncte |
| - Apă subterană: fără epuizmente | – 1 punct |
| - Categoria de importanță a construcției: normală | – 2 puncte |
| - Vecinătăți: risc redus | – 1 punct |
| - $a_g = (0,15...0,25)$ | – 2 puncte |

TOTAL: 9 puncte

Rezultă risc geotehnic – redus. Categoria geotehnica I.

2.7 Adâncime îngheț – conform STAS 6054 – 77

În zona care cuprinde amplasamentul clădirii, adâncimea de îngheț ajunge până la – 0.80 m față de cotele terenului sistematizat.

2.8 Clima

Factorii climatici a zonei determina existent unui climat temperat continental. Conform STAS 1709/1-1990, zona se încadrează la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate Im între -20 ÷ 0. Indicele de îngheț pt. materialele găsite sunt cuprinse între 375 – 425.

3. DATE GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE**3.1 Cercetarea terenului**

Pentru determinarea stratificației și a caracteristicilor pe straturi s-a efectuat un sondaj geotehnic executat cu foreza pe bază de impact "COBRA PROe", cu sapă cu diametrul de 50 mm.

Din sondaj s-au recoltat probe tulburate și netulburate pentru – stratificație, granulometrie, plasticitate, umiditate naturală și greutate volumică, etc.

Probele tulburate s-au recoltat în recipiente din plastic, etanși pentru a nu se afecta caracteristicile pe parcursul transportului până la laborator, iar probele netulburate sau recoltat în ștanțe metalice.

Poziția sondajului este precizată pe “Plan de situație” – anexat.

3.2 Stratificația terenului și caracteristici geotehnice pe stratificație

Datele referitoare la stratificația terenului, sunt prezentate în “fișa sondajului” și în schița stratigrafică.

3.3 Caracteristici / parametrii ale pământului din stratificație

Sondaj S1

- strat 1 – $\pm 0,00 \div -0,30$ m – teren vegetal cu pietriș
- strat 2 – $-0,30 \div -1,20$ m – nisip argilos, cafeniu închis, moale, practic saturat
- strat 3 – $-1,20 \div -1,60$ m – nisip fin cafeniu, stratul continuă în adâncime

Parametri obținuți în laborator precum și cei deduși pentru aceste pământuri

8.10.1

Pentru – S1 – nisip argilos, cafeniu închis, moale, practic saturat

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| - indice de consistență | – $I_c = 0,45$ |
| - W_{nat} | – $W = 28,2 \%$ |
| - indicele porilor | – $e = 0,79$ |
| - greutatea volumică naturală | – $\gamma = 18,69$ KN/mc |
| - unghiul de frecare | – $\phi = 14,2^\circ$ |
| - coeziune | – $c = 11,8$ kPa |
| - coeficientul lui Poisson | – $\nu = 0,30$ |
| - modul de deformatie | – $E_{def} = 12800$ kPa |
| - modul edometric | – $E_{0ed} = 9846$ kPa |

4. CONCLUZII

În urma cercetărilor de teren și a determinărilor de laborator rezultă că:

- Terenul din amplasament asigură stabilitatea generală și locală sub adâncimea de îngheț.
- În sondajul efectuat nu s-a întâlnit apa subterană
- Terenul este vizual orizontal

4.1 Stratificația terenului este prezentată în “Stratificație teren fundare” în care se specifică natura terenului, poziția și grosimea stratului.

4.2 Din clasificarea pământurilor cf. normativului NP 074 – 2022 a pământurilor întâlnite în S1 reiese că:

Pentru sondajul S1:

Strat 1 – teren dificil
Strat 2 – teren mediu
Strat 3 – teren dificil

Valoarea de bază a presiunii convenționale – conform NP 112-2014 la fundații cu lățimea de 1 m și adâncimea de fundare $D_f = 2$ m, pentru:

– nisip argilos, cafeniu închis, moale, practic saturat, este $\bar{P}_{conv} = 120$ kPa

5. RECOMANDĂRI

Având în vedere ca, din punct de vedere geotehnic nu sunt probleme, nu avem de făcut precizări sau recomandări, soluțiile rămânând la latitudinea proiectantului de specialitate.

Conform – Norme de deviz pentru lucrări de terasamente – Ts – 1981 pământurile în care se vor efectua săpături se încadrează, din punct de vedere al comportării la săpat manual:

Pentru sondajul S1:

Strat 1 – teren foarte tare – categoria IV

Strat 2 – teren mediu – categoria II

Strat 3 – teren mediu – categoria II

5.1 CONTROLUL EXECUȚIEI CONSTRUCȚIEI

Dacă se vor constata neconcordanțe față de datele din prezentul studiu se vor stabili măsurile referitoare la cotele de fundare / săpare și se va face o nouă verificare a naturii terenului de fundare de către elaboratorul prezentului studiu.

5.2 Urmărirea Comportării construcției în timpul exploatării

Conform – Normativ P130-1999 – proprietarul construcției va face urmărirea permanentă a comportării în timp. Prin această urmarire se vor constata:

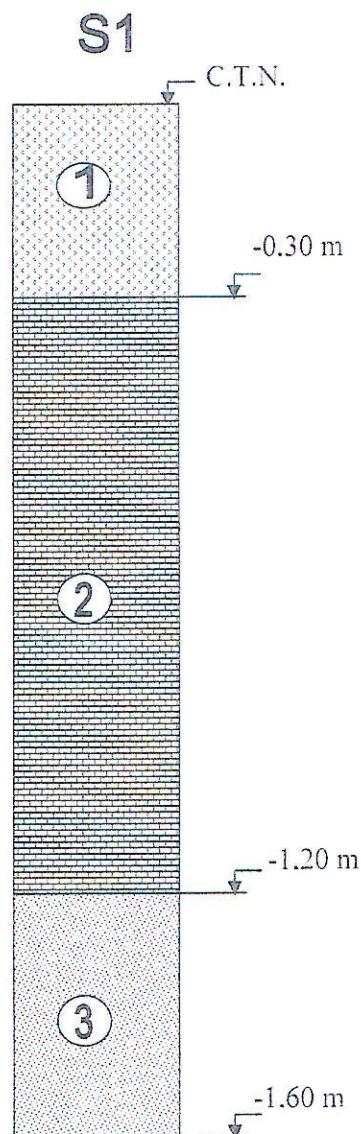
- tasările
- deformațiile terenului

LABORATOR,
SC VEMAT SRL
Ing. Teodor Dorhoi



Intocmit,
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4 /
ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR
COLOANE STRATIGRAFICE



LEGENDĂ:

C.T.N. = cotă teren natural

1. Teren vegetal cu deșeuri din construcții
2. Nisip argilos. cafeniu închis. moale. practic saturat
3. Nisip fin cafeniu

Ser. laborator.
Ing. Teodor Dorhoi



Întocmit,
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

Protocol cu rezultate încercărilor de laborator
asupra probei din foraj / sondaj

Obiectul _____ Regenerare urbană Cartier Nulăru I – Etapa 4/Zona 4, Municipiul Oradea, Județul Bihor
Nr. foraj / sondaj _____ SI _____ Data exec. f / s _____ 17.01.2024 _____ Poziția: _____ Vezi planșa _____

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pământ CF, PD 177-2001
				< 0.005	0.005 + 0.05	0.05 + 2.0	> 2.0		Limite superioară	Limite inferioară	Indice plasticitate	Indice de consistență								
S1	0,00	0,00		mm	mm	mm	mm	W %	W _l %	W _p %	I _p %	I _c %	γ KN/mc	γ _d KN/mc	n %	c	S	%	U _L %	
	-0,30	0,30	Teren vegetal cu deseuri din construcții	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-1,20	0,90	Nisip argilos, cafeniu închis, moale, practic saturat	13,9	52,7	33,4	0	28,2	35,7	19,2	16,5	0,45	18,69	14,58	44	0,79	0,93	2-5	60	p4
	-1,60	0,40	Nisip fin cafeniu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	p3

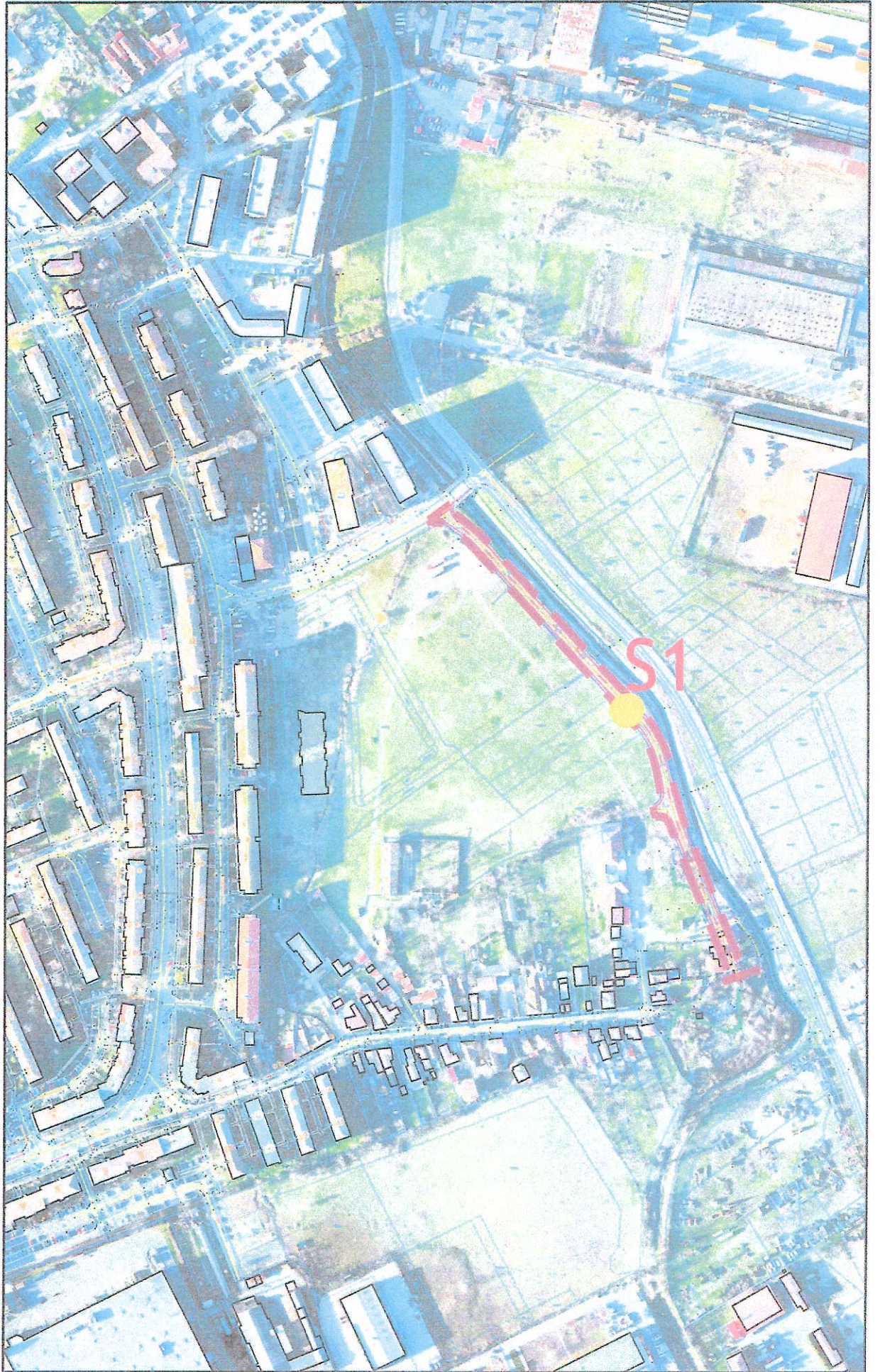
Întocmit,
Ing. GEOLOG Bogdan Crișan

Șef Laborator,
Ing. Teodor Dorhoi



[Signature]

[Signature]



REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

S1 – sondaj geotehnic



STUDIU DE FEZABILITATE

conform HG 907/2016

A. PIESE SCRISE.

1. Informații generale privind obiectivul de investiții.

**REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4,
MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR**

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

MUNICIPIUL ORADEA

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT GENERAL

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE - LUCRĂRI RUTIERE

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE DE CANALIZARE PLUVIALĂ

S.C. AMPER PROIECT S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE – REȚELE ELECTRICE

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.

Pentru această investiție nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung.

Din punct de vedere funcțional și administrativ, conform O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor și a Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.04.1998), străzile din cartierul Nufărul I sunt clasificate ca străzi în localități urbane, aflate în administrarea municipiului Oradea, județul Bihor, fiind destinate circulației autovehiculelor, precum și nevoilor de acces la proprietăți a locuitorilor.

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapa 4 / zona 4, prin crearea unei legături între strada Morii și strada Ion Barbu conform planului de situație, zona studiată având o suprafață de aproximativ 4.200,00 m².

În prezent nu există o legătură între strada Morii și strada Ion Barbu, fluxul de circulație pe aceste străzi fiind îngreunat. Prezenta documentație are ca obiect realizarea **sistemizării pe verticală a zonei** (străzi, trotuare), a **rețelelor canalizare pluvială** (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafețele amenajate) și a **iluminatului stradal**, astfel încât la începerea lucrărilor de amenajare a drumului, aceste lucrări să fie finalizate.

Lucrările se vor face în conformitate cu normativele și standardele în vigoare referitoare.

Având în vedere că traseul străzii ce face legătura între strada Morii și strada Ion Bradu este un traseu nou, conform Legii 10 din 1995 actualizată, art.18 alin.2 Expertiza tehnică se face doar la intervențiile asupra construcțiilor existente, drept urmare pentru prezentul proiect nu este necesară Expertiză tehnică.

Existența clădirilor de locuințe și a diversilor agenți economici din zonă, a investițiilor sociale și de interes public care generează locuri de muncă, bunuri și servicii, justifică necesitatea și dimensionarea investiției.

Necesitatea investiției este și în concordanță cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor (conform "Strategiei fiscal – bugetară pentru perioada 2024 - 2026"), și anume asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții pe termen mediu și lung.

Realizarea unei infrastructuri care să corespundă cerințelor tehnice și de siguranță a circulației oferă o sprijinire a evoluției mediului de afaceri, a serviciilor locale și regionale, asigurând o dezvoltare sustenabilă a regiunii, capabile să gestioneze în mod eficient resursele și să valorifice potențialul zonei.

Realizarea acestei investiții va ajuta la creșterea siguranței circulației, contribuind astfel la dezvoltarea Municipiului Oradea. Așadar prin realizarea acestei investiții se vor îmbunătăți condițiile de viață ale rezidenților și condițiile de circulație ale celor aflați în tranzit.

Aspectul urbanistic actual de lucrări justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, precum și a creșterii nivelului de trai al populației locale.

Lucrările de regenerare propuse (strada, trotuare și alte lucrări conexe acestora) conduc la creșterea gradului de urbanism al zonei, la protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.), la creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic, la sporirea siguranței circulației și la sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului.

Îmbunătățirea infrastructurii va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Din aceste considerente, investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale.

Inițiativa “New European Bauhaus”

Noua Inițiativă Europeană Bauhaus ne invită pe toți să ne imaginăm și să construim împreună un viitor durabil, incluziv și estetic pentru ochi, minte și suflet. Inițiativa propune crearea de spații și experiențe care aduc plus valoare, durabile și inclusive.

În prezentul proiect s-a ținut cont de inițiativa New European Bauhaus prin integrarea de acțiuni de valorificare a principiilor fundamentale ale acesteia: estetică, durabilitate și incluziune. Printre aceste acțiuni se numără propunerea de soluții estetice durabile, în armonie cu natura, a căror beneficiari sunt cetățeni din toate categoriile sociale și de toate vârstele.

Noul Bauhaus european reprezintă sursa de inspirație a unei mișcări care își propune să faciliteze și să dirijeze transformarea societăților noastre în conformitate cu trei valori legate în mod indisolubil:

- durabilitate, de la obiectivele climatice până la circularitate, reducerea la zero a poluării și biodiversitate;
- incluziune, de la punerea în valoare a diversității până la asigurarea accesibilității și a prețurilor abordabile;
- estetică și calitatea experienței pentru oameni, prin design, emoții pozitive și beneficii culturale.

Inițiativa privind noul Bauhaus european (NBE) îndeamnă toți europenii să își imagineze și să construiască împreună un viitor durabil și favorabil incluziunii, frumos pentru ochii, mințile și sufletele noastre.

Comisia Europeană a lansat această inițiativă la sfârșitul anului 2020 pentru a aduce împreună comunități și pentru a crea o punte între Pactul verde european și cotidianul vieții și al spațiilor noastre de locuit.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapa 4 / zona 4, prin crearea unei legături între strada Morii și strada Ion Barbu conform planului de situație, zona studiată având o suprafață de aproximativ 4.200,00 m².

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul la zona studiată în prezenta documentație se poate face dinspre strada Morii și strada Ion Barbu

Înainte de începerea execuției lucrărilor prezăvute în proiectul de față se va întocmi planul de deviere a circulației auto și pietonale pentru a permite desfășurarea lucrărilor în condiții optime.

Pentru întocmirea planului de circulație provizorie trebuie ținut cont de modalitatea de organizare a execuției lucrărilor, dar și necesitățile din teren la momentul începerii acestora. Se va ține cont de minimizarea disconfortului creat asupra locuitorilor și agenților comerciali prin stabilirea traseelor optime de circulație și accesul la clădirile de locuințe sau spațiile comerciale să fie asigurat pe tot parcursul execuției.

Stabilirea planului de circulație se va realiza în colaborare cu poliția rutieră și cu comisia pe probleme de circulație din cadrul Primăriei Municipiului Oradea.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Clima: Municipiul Oradea este caracterizat printr-o climă temperat-continentală. Temperatura medie multianuală este de 10,3° C. Pentru luna iulie media este de aproximativ 20,8° C, în timp ce în

ianuarie se înregistrează o medie de $-1,7^{\circ}$ C. Ele sunt repartizate în mod variabil pe întreg parcursul anului, neputându-se delimita tranșant arii temporale de maxim sau de minim al precipitațiilor.

Sub aspect pluviometric, în zona municipiului Oradea valoarea medie a precipitațiilor anuale este de aproximativ 585,4 mm.

Conform STAS 1709/1-90 și prevederile cuprinse în Normativul PD 177-2001, zona investigată se înscrie în zona de timp climateric I, cu indicele de umiditate $I_m = -20 \dots 0$.

Valoarea minimă a indicelui de îngheț, conform STAS 1709/1-90, este $I_{\max}^{30} = 534$, iar valorile medii se pot considera $I_{\text{med}}^{3/30} = 472$, $I_{\text{med}}^{5/30} = 370$.

Valoarea adâncimii de îngheț este cuprinsă între 70 - 80 cm.

Relief: Zona limitrofă este acoperită în cea mai mare parte, cu perdea protectoare a unor păduri de stejar ce îmbracă pantele colinelor înconjurătoare, dând un aspect placut și atrăgător. Spre vest se ridică Dealul Apateului, pornit cu înclinări ușoare din Câmpia Crișului. La sud, Dealul Cordăului nu depășește nici el 250 metri, limitat fiind de valea Hidișelului, de-a lungul căreia șerpuiește panglica netedă a Drumului Național 76, care străbate Dealurile Vestice, Depresiunea Beiușului, Munții Codru-Moma, îndreptându-se spre Deva. Marginea de est a acestei microdepresiuni este străjuită de Dealul Somleu - ultimul pinten calcaros al munților Pădurea Craiului, iar la nord culmile ce adăpostesc satul Rontău încheie seria dealurilor limitrofe.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Sunt necesare lucrări de aducere la cotă amenajată a străzii a căminelor, concesiilor, vanelor, etc.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică:

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,15$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

La data executării sondajului, apa subterană nu a fost interceptată în nici unul dintre sondajele executate. Totuși, sunt posibile și infiltrații în suprafața terenului de fundare în perioadele cu precipitații abundente și de topire a zăpezilor.

Betoanele utilizate la realizarea elementelor de infrastructură se încadrează în clasa de expunere XF1 (elemente exterioare expuse la ploaie), căreia îi corespunde o clasă de rezistență a betonului C25/30 cu un dozaj minim de ciment de 300 kg/m³, conform Tabelului F.1.1 din codul de practică CP 012/1-2007 intitulat „Cod de practică pentru producerea betonului”.

(iii) date geologice generale:

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat se află pe terasa malului stâng al Crișului Repede, terasă care este delimitată în partea sud-vestică de pârâul Peța.

Din punct de vedere geologic, la suprafață se întâlnesc orizonturile de pietriș și nisip argilos caracteristice terasei Crișului Repede. Sub aceste orizonturi se găsește roca de bază formată din complexul argilelor și nisipurilor panoiene, plastic vârtoase și de culoare cenușiu-verzui.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz:

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat 1 (un) sondaj geotehnic S1 condus până la adâncimea de -1,60 m, măsurată de la nivelul drumului.

Cercetările efectuate în amplasament pun în evidență o stratificație a terenului de fundare pentru drumuri, alcătuită din argile (P4).

Terenul din zona investigată este alcătuit din argile care conform tabelelor 1a și 1b din STAS 2914-84 intitulat Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate, sunt clasificate ca pământuri de categoria 4b (pământuri anorganice cu compresibilități și umflare liberă redusă sau medie, foarte sensibile la îngheț-dezghet), având calitate MEDIOCRĂ pentru utilizarea la realizarea terasamentelor.

În urma cercetării geotehnice a amplasamentului, nu au fost identificate depozite de materiale granulare (nisipuri, pietrișuri) pentru exploatare. Nu au fost identificate zone, care din punct de vedere al mediului să nu permită amplasarea organizării de șantier sau a unor gropi de împrumut.

Studiul geotehnic se regăsește anexat documentației.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic:

În sondajele efectuate nu s-a întâlnit apă subterană, dar în forajele efectuate (pe malul pârâului Peța) apa subterană s-a întâlnit în jurul cotei -2,80 m. Apa subterană poate să apară și la alte cote, circulând liber în straturile de nisip sau pietriș cu nisip, fiind influențată în mod direct de nivel apei din pârâu și cantitățile din precipitații.

Condițiile hidrologice ale amplasamentului se consideră DEFAVORABILE conform Pct. 3.4 din STAS 1709/2-90.

În baza scenariului recomandat, a studiilor de teren (studii topografice, studii geotehnice), a normelor tehnice în vigoare și a conținutului cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente investițiilor publice (HG 907/2016), prezenta documentație, în faza STUDIU DE FEZABILITATE, tratează următoarele lucrări propuse:

LUCRARI DE DRUMURI

În funcție de tema de proiectare, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă categoriei a III-a.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 10144-3/91 Străzi. Elemente geometrice, STAS 10144-1/90 Străzi. Profiluri transversal și Ordinul MT nr. 49/98, Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

Pe toată perioada pregătirii și implementării proiectului se va ține seama de **accesibilitatea persoanelor cu handicap**. Soluțiile propuse vor respecta normativele în vigoare, inclusiv măsuri speciale pentru persoanele cu handicap locomotor conform normativ NP 051 – 2012 (revizuire NP 051/2000) privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, în conformitate cu prevederile Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități.

Spațiile publice în orașul contemporan trebuie proiectate în sensul accesibilității, prin conformarea mediului construit în acord cu nevoile utilizatorilor cu mobilitate redusă. Motivele acestei preocupări

pentru accesibilitate în proiectarea urbană se pot înțelege lesne din statistici, dat fiind numărul persoanelor cu dizabilități declarate, dar și al celor cu limitări de mobilitate temporare. Aceștia li se adaugă vârstnicii, un segment bine reprezentat de utilizatori pentru care un cadru urban accesibil este necesar dacă nu esențial. Conform acestor date, designul accesibil este nu numai necesar unui grup relativ restrâns, ci important pentru toți utilizatorii. Proiectarea în acord cu cerințele persoanelor cu mobilitate redusă este esențială pentru o folosință îndelungată a cadrului construit, fără adaptări ulterioare, într-o abordare sustenabilă. Lucrarea prezintă principalele categorii de beneficiari ai unui mediu construit accesibil precum și nevoile lor specifice. Constatând că mediul creează dizabilitatea prin bariere fizice sau de mentalitate, care pentru unii fac dificilă participarea la viața socială, iar pe alții chiar îi exclud, ne întrebăm cum putem crea spații publice care să poată fi folosite de un număr cât mai mare de oameni fără alte adaptări speciale. Designul universal, prin abordarea sa incluzivă ce vizează satisfacerea cerințelor unui grup cât mai larg de utilizatori, rezolvă atât problema accesibilității în mediul construit cât și chestiunea discriminării generate de designul dedicat persoanelor cu dizabilități. Designul universal înlătură barierele fizice și, creând același cadru pentru toți, nu permite segregarea pe criterii de dizabilitate, înlăturând astfel barierele de mentalitate.

Astfel, se impune respectarea Normativului NP051/2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, prin montarea mijloacelor de semnalizare tactilo – vizuala de avertizare cu amprente diferite și culori contrastante în proximitatea trecerilor de pietoni și altor suprafețe ce prezintă diferențe de nivel și semnalizarea tactilo-vizuala de direcționare pentru traseul pe trotuar conform figurii IV.4. Toate trecerile de pietoni vor fi amenajate cu rampe de acces pietonale între trotuar și carosabil.

De asemenea pe traseele de deplasare trebuie evitate amplasarea de obstacole precum obiecte de mobilier urban agățate pe pereții clădirilor și a bolarzilor și stâlpilor, obstacolele cu o înălțime mai mică de 75 cm creează situații periculoase pentru persoanele cu deficiențe de vedere.

Pentru accesibilizarea spațiului urban, infrastructura va fi adaptată astfel încât să permită accesul persoanelor cu handicap. Trotuarele vor avea lățimea de minim 2 m și vor fi încadrate cu borduri mici (10 x 15), din piatra pozată pe fundație din beton C25/30.

Panta longitudinală a trotuarelor va urmări profilul longitudinal al străzii. În profil transversal, ele se vor amenaja cu o pantă unică de 2% înspre carosabil și vor asigura accesibilitatea pentru persoanele cu handicap locomotor la trecerile de pietoni și accese.

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapă 4 / zona 4, prin crearea unei legături între strada Morii și strada Ion Barbu conform planului de situație, ca stradă de categoria a III-a, având lungimea de 403,56 m, lățimea carosabilului de 6,00m și prevăzută cu trotuar pe ambele părți cu lățimea de minim 2,00 m.

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate de beton cu secțiunea de 20 x 25 cm, denivelate cu 15 cm față de suprafața carosabilă, așezate pe o fundație de beton clasa C25/30. Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144/3-91, astfel pantele transversale sunt de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2,00 %. S-a amenajat profil transversal în pantă unică sau în bombament în funcție de soluția de scurgere a apelor pluviale adoptată.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, apele pluviale vor fi conduse către rigolele de la marginea bordurii urmând a fi descărcate prin intermediul gurilor de scurgere.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 50 km/h.

La sistematizarea, proiectarea și realizarea **trotuarelor** se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10444/2-91. Astfel, la proiectarea trotuarelor se va asigura continuitatea acestora cu celelalte zone pietonale.

Strada se va amenaja cu trotuare cu o lățime de minim 2,00 m pe ambele părți ale străzii și se vor încadra cu borduri mici prefabricate cu secțiunea de 10x15cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea dinspre zona verde sau limitele de proprietate și cu borduri mari prefabricate de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea părții carosabile.

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului urmărindu-se păstrarea liniei roșii cât mai apropiate de profilul terenului natural.

S-a ținut în special seama de cotele obligate și anume:

- Cota străzii Morii și a străzii Ion Barbu
- Realizarea unui volum cât mai mic de lucrări.

Ținând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia roșie a carosabilului, la care elementele de profil longitudinal respecta normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Structura rutiera străzi:

Strat de uzură din beton asphaltic tip BA16	4 cm
Strat de legătură din beton asphaltic deschis tip BAD22,4	6 cm
Strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici	20 cm
Strat de fundație din balast	40 cm
Pat de pământ compact	

Structura trotuare:

Strat din beton asphaltic BA8	4 cm
Strat de balast stabilizat cu lianți hidraulici	15 cm
Strat de fundație din balast	20 cm
Pat de pământ compactat	

Semnalizarea verticală și orizontală

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse conform SR 1848-7/2015,
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011,
- stâlpi metalici pentru indicatoare, $\varnothing=48mm$;

Semnalizare orizontală, marcaje rutiere conform SR 1848-7/2015:

- Marcaje longitudinale
 - de separare a sensurilor de circulație sau a benzilor de circulație:
 - linie discontinuă de tip "B" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015
 - linie continuă de tip "E" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015
- Marcaje transversale de:
 - oprire:
 - linie continuă având lățimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 1848-7/2015;
 - traversare pentru pietoni:
 - linii paralele cu axa căii cu lățimea de 40 cm dispuse la o distanță de 60cm între ele și având lungimea de 3,00 m, figura 29 din SR1848-7/2015;

Semnalizare verticală, indicatoare rutiere conform SR1848-1/2011:

- avertizare - tip A;
- reglementare:
 - de prioritate - tip B;
- orientare și informare:
 - de orientare - tip F;
 - de informare - tip G.

În zona trecerilor de pietoni se va coborî bordura pentru accesul persoanelor cu dizabilități. În dreptul grădiniței la delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se vor monta parapetei pietonali pentru siguranța pietonilor.

Nr. Cr t.	ZONE FUNCȚIONALE	Suprafață [m ²]	% din suprafață
1	Carosabil stradă – îmbrăcăminte asfaltică	2213.20	55,15
3	Trotuar – îmbrăcăminte asfaltică	1328.37	33,10
6	Bordură din prefabricate de beton 20x25x50 cm (786.39 m)	157.28	3,92
7	Rigolă din prefabricate de beton (10÷12)x30x30 cm (787.92 m)	236.38	5,89
8	Bordură din prefabricate de beton 10x15x50 cm (774.95 m)	77.50	1,93
9	TOTAL	4012,73	100,00

CANALIZARE PLUVIALĂ

Situatia existenta - Retelele de apa-canalizare

În ceea ce privește rețelele edilitare în zona cartierului Nufarul –Etapa 4/ Zona 4 ce se propune a se moderniza prin prezentul proiect, operatorul rețelelor de apa canal S.C. Compania de Apă Oradea SA, deține rețele de apa, canalizare menajera, respectiv canalizare pluviala. Odata cu modernizarea întregului cartier la nivel de trama stradala, prin prezentul proiect ce cuprinde doar Zona 4 se vor realiza și preluarea apelor pluviale de pe zona studiata, printr-o retea de canalizare pluviala nou propusa, dimensionata în conformitate cu cerintele actuale privind colectarea apelor pluviale.

SITUATIA PROPUSA - Descrierea lucrarilor**Reteaua de canalizare pluviala**

Odata cu modernizarea cartierului Nufărul I Etapa 4 / zona 4, prin realizarea unei regenerari urbane gandite pentru intreg cartierul, s-a propus prin prezentul proiect odata cu modernizarea intregi structuri rutiere, realizarea rețelor de canalizare pluviala, care va prelua apele pluviale de pe zonele nou amenajate. Tindu-se cont de rețelele pluviale proiectate in intreg cartierul , rețeaua pluviala propusa in Zona 4 se va racorda la rețeaua pluviala proiectata in zona 2, unde se si realizeza descarcarea apelor in Paraul Peta.

Lucrările la rețea de canalizare pluviala proiectate cuprind:

- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 400 mm,	L = 313,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 315 mm,	L = 72,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP, Dn 160 mm,	L = 108,0m
- camine de canalizare din beton Dn 1000mm	2 buc
- camine de canalizare din beton Dn 800mm	9 buc
- guri de scurgere din beton Dn 500mm	23,0 buc

Realizarea rețelei de canalizare pluviale s-a facut tinandu-se cont si de structura existenta a rețelei pluviale propuse in intreg cartierul. Astfel evacuarea apleor pluviale se va realiza in rețeaua de canalizare pluviala ce se va realiza in zona 2.

Colectarea apelor pluviale din zona studiată va fi asigurată, prin pante longitudinale și transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin racorduri, spre colectoarele proiectate si existente in rețeaua pluviala existenta.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montatate in bordura, racordate la rețeaua de canalizare stradală prin intermediul căminelor de vizitare. Camine de canalizare vor fi conectate la o rețea pluviala din teava PP SN 10.

Rețeaua de canalizare propusa cu diametrele cuprinse între Ø160mm pentru preluare apelor pluviale din gurile de scurgere precum si cea stradală din PP SN 10, dimensionata corespunzator in functie de lungimea traseului si de zona de colectare, rețea principala care se va amplasa in zona drumului, pentru a nu afecta rețelele existente de utilitatii, va prelua toate gurilor de scurgere amplasate in zona nou amnajata. Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteză minima de autocurățire de 0,7 m/s, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Conductele și canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip de 10-15cm grosime si acoperirea de 10-15 cm peste generatoarea tubului, in functie de diametru tubului.

S-au prevăzut, cămine de intersecție ce se vor realiza din elemente prefabricate din beton, avand baza caminului cu fund profilat tip jgheab, astfel incat sa se asigure o scurgere adecvata a apei menajere prein camin. Inaltimea finala a caminului se va realiza din elemete de beton tip inel, care variaza in fucntie de inaltimea caminului de la 0,25 la 1,00m

Peste toate caminele de canalizare care se vor realiza in structura rutiera se va monta rama cu capac autonivelanta care se e va ingloba in structura rutiera proiectata.

Umpluturile se vor realiza cu balast peste patul de nisip, pana la nivelul struturi rutiere propuse pentru realizarea investitiei.

Panta de montaree a rețelor de canalizare va fi in functie de diametrul rețelei astfel incat sa se asigure viteza de autocurative.

Rețelele de canalizare din PP se combină cu cămine de vizitare din beton cu piesa de trecere. La montaj se va urmări asigurarea verticalității.

Conductele vor fi montate în condițiile respectării prevederilor STAS 8591/1-97. Dacă, pe parcursul execuției, nu se pot respecta aceste distanțe, se va lua legătura cu proiectantul, pentru a stabili măsurile care se impun (folosirea tuburilor de protecție pe lungimile necesare, conform prevederilor STAS 8591/1-97).

Tuburile de canalizare aferente rețelei, vor fi pozate în tranșee după decopertarea și demolarea (podete) structurii existente a drumului. Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 85% și manual, în proporție de 15%. Pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu sprijiniri metalice, (în zonele unde adâncimea săpăturii depășește 1,5 m).

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

Se vor prevedea camine de canalizare din beton adecvate pentru diametrul de rețea propusă cu scări de acces pentru urmărirea și operarea sistemului de canalizare. Rețelele de canalizare pluviale se vor îngloba în sistemul existent tanându-se cont și de viitoarele lucrări propuse a se realiza în zona, inclusiv refacerea legăturilor cu străzile laterale.

REALIZARE ILUMINAT PUBLIC

În zona studiată se va realiza iluminat public pentru iluminarea strazii, trotuarelor și trecerilor de pietoni.

- Pentru realizarea iluminatului public al strazilor și trotuarelor se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipati cu corpuri de iluminat stradale LED max. 60W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5 m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Pentru realizarea iluminatului public destinat trecerilor de pietoni se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipati cu corpuri de iluminat stradale LED max. 80W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Stalpii noi se vor monta în fundație turnată cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevăzuți cu flansa, ușa de vizitare, cutie de conexiune electrică complet echipată.

- De la cutia de conexiuni din stalp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, în interiorul stalpului, pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

- Alimentarea cu energie electrică a stalpilor de iluminat noi montați (cutiile de conexiuni) cu cablu tip ACYAbY 4x16 mmp se va face de la cutiile de conexiune de la stalpii de iluminat aflați pe strazile adiacente amplasamentului.

- Cablul electric se va poza în pamant, la adâncimea de 1,1 m, pe un pat de nisip de 10+10 cm și se va proteja cu o folie avertizoare din PVC. La subtraversarea cailor de circulație și acceselor auto cablurile se vor proteja în tub de protecție PVC.

- Stalpii de iluminat vor fi prevăzuți cu priza de împământare cu valoarea rezistenței de dispersie $R_{chiv} < 4 \Omega$.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Pentru realizarea organizării de șantier se vor respecta următoarele:

- se vor realiza grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- împrejmuirea incintei cu panouri metalice;
- amenajare de platforme balastate-pietruite pentru organizarea spațiilor specifice lucrărilor de șantier, amplasarea de barăci pentru personal și pentru depozitarea materialelor;
- amenajarea utilităților pentru organizarea de șantier respectiv alimentare cu apă potabilă, energie electrică;
- în incinta șantierului se va amenaja un punct de spălare a roților pentru ca la ieșirea din șantier să nu afecteze străzile (în anotimpul ploios);
- betoanele se vor prelua de la stațiile de preparare betoane specifice și autorizate;
- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material, autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot, iar echipamentele fixe vor fi pe cât posibil introduse în incinte izolate acustic;
- depozitarea materialelor de construcție și a solului vegetal decopertat se va face în zone special amenajate;
- pământul excavat va fi folosit ca material de umplură;
- deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcții) vor fi colectate selectiv pe categorii de deșeu și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora
- la depozitul de deșuri a localității a celor nevalorificabile sau până la predarea către societăți specializate în valorificarea acestora (deșuri metalice, lemn, etc.) a celor valorificabile;
- după încheierea lucrărilor se va face curățarea terenului de pământ, betoane, praf ciment, nisip, agregate minerale (pietriș, balast), transportarea acestora în locuri indicate de către Primărie.

Materialele de construcție se vor procura gradual, funcție de etapa din graficul de execuție a lucrărilor care se derulează. Betonul se va aduce de la stația de betoane. Strada/drumul pe care este amplasată organizarea de șantier permite accesul mijloacelor de transport, camioane și betoniere, fără întreruperea traficului în zona.

Scenariul recomandat pentru modernizarea străzii, cu structură rutieră semi-rigidă, a fost ales din următoarele motive:

Tehnic: este investiția minimă, datorită utilizării balastului stabilizat ca strat de bază.

- această variantă propune o structură rutieră mixtă, care este adaptată unui trafic mediu pentru o perioadă de referință de 30 de ani;
- varianta aleasă permite consolidări succesive în perioada de exploatare (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic și pe măsura trecerii timpului);
- straturile rutiere obținute prin stabilizarea agregatelor naturale cu ciment sau cu lianți puzzolanici, dacă lucrează ca elemente monolit, posedă o rigiditate ridicată care sporește continuu până la o anumită vârstă;
- balastul stabilizat are avantajul major de a necesita operațiuni minime de compactare, în comparație cu piatra spartă care necesită operațiuni mai complexe și costisitoare de compactare și de verificare a gradului de compactare. În plus balastul stabilizat elimină riscul de punși gelive ce pot apărea în cazul pietrei sparte;
- creșterea semnificativă a performanțelor fizico-mecanice față de straturile din agregate naturale (piatră spartă, balast etc);
- posibilitatea unei creșteri graduale a modulului de elasticitate, principala caracteristică în cadrul procesului de dimensionare a unei structuri rutiere.

Economic: Varianta minimă de investiție, stratul de bază este mai economic deoarece balastul și cimentul sunt materiale existente în apropiere de Oradea.

Costurile estimative pentru realizarea acestei investiții sunt de 5,729,772.46 lei (inclusiv TVA), conform următorului **Deviz General**:

DEVIZ GENERAL VARIANTA 1 - RECOMANDATĂ

(conform HG907/2016)

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	2,670,970.00	-	2,670,970.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		2,670,970.00	-	2,670,970.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Branșament apă-canal	-	-	-
2.2	Branșament electric	33,000.00	6,270.00	39,270.00
2.3	Branșament gaz	-	-	-
2.4	Branșament telefonie	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		33,000.00	6,270.00	39,270.00

CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren (topo, geo) și studii premergătoare	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	79,000.00	15,010.00	94,010.00
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	36,000.00	6,840.00	42,840.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	28,000.00	5,320.00	33,320.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	61,000.00	11,590.00	72,590.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	19,500.00	3,705.00	23,205.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	13,650.00	2,593.50	16,243.50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către	5,850.00	1,111.50	6,961.50

Inspectoratul de Stat în Construcții				
3.8.2. Dirigenție de șantier		40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare		1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL CAPITOL 3		140,000.00	26,600.00	166,600.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2,012,504.41	382,375.84	2,394,880.25
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		2,012,504.41	382,375.84	2,394,880.25
CAPITOLUL 5				
Alte chetuieli				
5.1	Organizare de santier	60,748.36	11,542.19	72,290.55
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	60,748.36	11,542.19	72,290.55
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,000.00	380.00	2,380.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	-	-	-
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	-	-	-
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	-	-	-

	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	201,200.00	38,228.00	239,428.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		263,948.36	50,150.19	314,098.55
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (cu eşalonare 30, 50 și 20% pentru anii 2025, 2026, 2027)	120,969.47	22,984.20	143,953.67
TOTAL CAPITOL 7		120,969.48	22,984.20	143,953.67
TOTAL GENERAL		5,241,392.25	488,380.23	5,729,772.46
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,106,252.77	400,188.03	2,506,440.80

DEVIZ GENERAL VARIANTA 2

(conform HG907/2016)

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	2,670,970.00	-	2,670,970.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		2,670,970.00	-	2,670,970.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Bransament apă-canal	-	-	-
2.2	Bransament electric	33,000.00	6,270.00	39,270.00
2.3	Bransament gaz	-	-	-
2.4	Bransament telefonie	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		33,000.00	6,270.00	39,270.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii de teren (topo, geo) și studii premergătoare	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-

3.5	Proiectare	79,000.00	15,010.00	94,010.00
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	36,000.00	6,840.00	42,840.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	13,000.00	2,470.00	15,470.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	28,000.00	5,320.00	33,320.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	61,000.00	11,590.00	72,590.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	19,500.00	3,705.00	23,205.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	13,650.00	2,593.50	16,243.50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,850.00	1,111.50	6,961.50
	3.8.2. Dirigenție de șantier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL CAPITOL 3		140,000.00	26,600.00	166,600.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2,441,167.85	463,821.89	2,904,989.74
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		2,441,167.85	463,821.89	2,904,989.74
CAPITOLUL 5				
Alte chetuieli				
5.1	Organizare de santier	60,748.36	11,542.19	72,290.55
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	60,748.36	11,542.19	72,290.55
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,000.00	380.00	2,380.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	-	-	-
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	-	-	-
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	-	-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	201,200.00	38,228.00	239,428.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		-	-
TOTAL CAPITOL 5		263,948.36	50,150.19	314,098.55
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (cu eşalonare 30, 50 și 20% pentru anii 2025, 2026, 2027)	120,969.47	22,984.20	143,953.67
TOTAL CAPITOL 7		120,969.47	22,984.20	143,953.67
TOTAL GENERAL		5,670,055.68	569,826.28	6,239,881.96
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,534,916.21	481,634.08	3,016,550.29

Din punct de vedere funcțional și administrativ, conform O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor și a Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.04.1998), strada nou înființată (care fac obiectul acestui studiu de fezabilitate) se află în administrarea municipiului Oradea precum și în proprietate privată fiind necesare exproprieri.

Lucrările de modernizare a străzii și a acceselor la proprietăți, pecum și rețele de canalizare pluvială se încadrează, conform HG 261/94 și 766/97 în categoria de importanță „C” și clasa de importanță III, fiind supuse la verificare conform Legii nr. 10/1994 la cerințele de exigență A4, B2, D și Is, Ie.

Pentru a evidenția cât mai exact situația din teren în zona lucrărilor proiectate, au fost efectuate studii de teren care au stat la baza stabilirii soluțiilor proiectate:

Studiul topografic cuprinzând planurile topografice cu amplasamentul reperelor, lista cu repere în sistem de referință național.

Studiul geotehnic cuprinzând planurile cu amplasamentul forajelor.

Studiile de teren se anexează documentației.

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni din care:

- 6 luni sunt necesare licitării proiectului și mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 4 luni faza de executie, din care:
 - 1 luni faza de receptii, inchidere proiect

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT						PT		EXECUTIE LUCRARI			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LUNA												
Intocmire documentatii de licitatie, publicare seap	x	x										
Licitarea proiectului si evaluare oferte			x	x	x							
Semnare contract, mobilizare contractor						x						
Publicitate si vizibilitate (anunturi si panouri)						x						
Proiectare tehnica							x	x				
Lucrări rutiere										x	x	x
Canalizare pluvială									x	x		
Instalații electrice									x	x	x	
Verificarea si receptie la terminarea lucrarilor												x

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e).

Perioada de referință reprezintă durata normală de funcționare a infrastructurii nou create, respectiv între 12 și 15 de ani, pentru îmbrăcămînți bituminoase realizate pe piatră spartă sau alte materiale granulare, conform indicativ NE 033-04 "Normativ privind întreținerea și repararea străzilor".

În această perioadă beneficiarul infrastructurii, consiliul local va aloca toate resursele financiare și umane pentru întreținerea străzilor și menținerea acestora în standard.

Nu este cazul.

Sunt necesare lucrări de aducere la cotă amenajată a străzii a căminelor, concesiilor, vanelor, etc.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Se estimează că realizarea investiției va avea un impact pozitiv major pentru locuitorii cartierului Nufăru din Municipiul Oradea.

Prin estetica lucrărilor propuse, amplasamentele vor fi puse în valoare preconizând că aceste obiective vor crește valoarea arhitecturală a zonelor adiacente și confortul vizual al cetățenilor din zonă.

Pe tot parcursul pregătirii, implementării și operării noului proiect de investiții va fi asigurată implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”).

În UE, emisiile de gaze cu efect de seră provenite din sectorul apei, al lucrărilor de canalizare, al deșeurilor și al depoluării sunt relativ mici. Totuși, acest sector are un mare potențial de a contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în alte secțiuni, în special prin furniz. de mat. prime secundare menite să înlocuiască materiile prime virgine, prin înlocuirea produselor, a îngrășămintelor și a energiei bazate pe combustibili fosili, precum și prin transportul și stocarea permanentă a dioxidului de carbon captat. În plus, activitățile ce implică digestia anaerobă și compostarea biodeșeurilor colectate separat, care evită depozitarea deșeurilor biologice sunt deosebit de importante pt reducerea emisiilor de metan. Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul art.17 din Regulamentul (UE)2020/852, care definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pt cele 6 obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia Cf. Deciziilor APM, măsurile propuse respecta legislației privind cele 6 obiective de mediu în conformitate cu prevederile LG.nr.292/2018: Atenuarea schimbărilor climatice Contribuția la schimbările climatice prin emisii de gaze cu efect de seră, pe perioada execuției investiției va avea un impact negativ nesemnificativ. După finalizarea execuției, impactul va fi neutru. Atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare, lucrările propuse nu vor determina schimbări climatice, rezultă un impact nesemnificativ. Prin măsurile de prevenire tehnice și tehnologice efectul asupra schimbărilor climatice

este unul limitat și de scurtă durată. Prin realizarea lucrărilor aferente acestei investiții se va asigura reducerea consumurilor energetice din surse conventionale, diminuarea emisiilor de gaze cu efect de sera. Proiectul respecta Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului prin prisma efectelor reduse pe care le are asupra mediului.

Proiectul va include măsuri de tipul celor menționate mai jos, pentru fiecare obiectiv de mediu care stă la baza principiului DNSH:

Atenuarea schimbărilor climatice

În vederea îndeplinirii cerințelor obiectivului de mediu, solicitantul se va asigura că echipamentele utilizate în cadrul investițiilor îndeplinesc cerințele energetice stabilite în conformitate cu Directiva (EC) 2009/125.

Adaptarea la schimbările climatice

În vederea îndeplinirii cerințelor obiectivului de mediu, pentru proiectele care includ investiții în infrastructură cu durata de viață mai mare de 5 ani, vor fi implementate diferite măsuri, astfel:

- utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale;
- proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale;
- măsuri de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei;
- straturi de acoperire rezistente la fluctuațiile de temperatură, rosturi de dilatație rezistente la fluctuațiile de temperatură;
- dimensionarea șanțurilor, rigolelor și cazurilor prevăzute, ce trebuie să preia apele pluviale și să le canalizeze către podețe și poduri a fost realizată astfel încât să asigure o drenare eficientă a căii de rulare în scopul evitării producerii inundațiilor;
- monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia;
- se va organiza sistemul de informare și control asupra stării drumurilor și modul de pregătire și acționare pe timp de iarnă respectând prevederile normativelor în vigoare;
- execuția pereților din piloni de beton armat pentru limitarea amprizei;
- Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine

Acest obiectiv de mediu nu se aplică prezentului apel de proiecte.

Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora Obligația ca beneficiarul/executantul lucrării să semneze un contract cu un operator pentru reciclarea și pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor rezultate din lucrările de construcții în proporție de cel puțin 70% (din masă), în conformitate cu Directiva 2008/98/CE A Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 respectiv cu OUG 92/2021 aprobată prin Legea 17/2023.

Pentru îndeplinirea cerințelor obiectivului de mediu va fi implementată obligatoriu cel puțin una dintre următoarele măsuri:

- În ceea ce privește investițiile în digitalizarea transportului urban, se va asigura că nivelul deșeurilor generate este scăzut, că echipamentele existente sunt reciclate, acolo unde este posibil, și că echipamentele nou achiziționate respectă dispozițiile legale în vigoare, inclusiv standardele europene, în ceea ce privește producerea lor (inclusiv cele de mediu), cerințele privind eficiența materialelor stabilite în conformitate cu Directiva (CE) 2009/125.

- Va fi implementat un plan de gestionare a deșeurilor care să asigure reciclarea maximă la sfârșitul ciclului de viață a echipamentelor electrice și electronice, inclusiv prin acorduri contractuale cu partenerii de reciclare, reflectarea în proiecții financiare sau în documentația oficială a proiectului.
- Sunt prevăzute măsuri de gestionare a deșeurilor, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, atât în etapa de utilizare (întreținere), cât și la sfârșitul duratei de viață a echipamentelor, inclusiv prin reutilizare și reciclare a bateriilor și a componentelor electronice (în special a materiilor prime critice din acestea).
- În toate etapele investiției se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva (CE) 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive), HG nr. 170/2004
- a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață a echipamentelor se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei (EC) 2008/98 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin HG nr. 942/2017).

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Forța de muncă necesară pentru realizarea lucrărilor se va asigura pe plan local prin grija antreprenorului general și a antreprenorilor de specialitate, care vor câștiga licitația privind execuția lucrărilor.

Investiția neavând un caracter productiv, nu asigură locuri de muncă permanente, exceptând personalul din cadrul administrației locale, care se ocupă cu lucrările de întreținere a drumurilor de pe raza comunei.

- număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 20 locuri;
- număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Analiza de impact asupra mediului:

Condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în conformitate cu :

- legea 18/1991- Legea fondului funciar republicată;
- legea 13/1995 – Legea protecției mediului;
- legea 10/1996 – Legea apelor;
- OG27/ 1992 privind unele măsuri pentru protecția patrimoniului cultural național;
- OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;

- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;

- ordinul Ministrului apelor și protecției mediului și pădurilor nr. 462/1996 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse stationare;

- ordin al Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 125/1996 pentru aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației;

- ordin al Ministrului transporturilor nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător.

Efectele asociate modernizării de drumuri și străzi sunt minore și în afara serviciilor de igienizare furnizate și de evacuarea deșeurilor generate vor avea de asemenea un caracter relativ local.

g.1. Protecția calității apelor

Ape de suprafață

În perioada de execuție lucrărilor se poate aprecia existența unei influențe atât calitative cât și cantitative asupra apelor de suprafață, datorită execuției de lucrări.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanți în apă dacă nu se respectă condițiile și măsurile specifice de execuție ceea ce poate duce la deversări în apele de suprafață.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele ce acționează pentru execuția lucrărilor.

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafață unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Menționăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

Ape subterane

Execuția și exploatarea lucrărilor de modernizare drumuri nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.

g.2. Protecția aerului

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosfera sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavații și prin antrenarea de la traficul utilajelor) și COV, dar și gaze de ardere de la funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție a modernizării drumului se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:

- autobasculante
- trailere
- autoturisme

B. Utilaje terasiere:

- buldozere

- excavatoare
- repartitor mixtură
- compactoare

C. Utilaje de ridicat și depanare

- automacara
- autoatelier mobil de intervenție

Aceste activități vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de execuție este relativ redusă, iar în timpul exploatării obiectivului nu exista astfel de surse.

g.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamentele produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport și cele terasiere dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai în timpul zilei.

În zona șantierelor, dar și în afara lor pe o rază de cca. 250 m, nu va exista o creștere a nivelului de zgomot comparativ cu situația actuală provocată de activitatea utilajelor specifice, multe dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de execuție a lucrărilor nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de fațada clădirilor. Aceste valori depășesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de fațada clădirilor conform STAS 10009/88.

Estimarea se bazează pe caracteristicile acustice ale utilajelor folosite la execuția lucrărilor de modernizare de drum și a lucrărilor conexe menționate mai sus.

Conform “ Normativ de igiena și recomandari privind mediul de viața al populației “, nivelul acustic echivalent continuu (L_{eq}) nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot 45. Noaptea acest nivel trebuie să fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

g.4. Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

g.5. Protecția solului și a subsolului

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Consiliul Local al Municipiului ORADEA.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuție:

- suprafețe excavate
- materiale depozitate, etc.

Constructorul va trebui să îndepărteze deșeurile și să refacă solul în zonele afectate.

Având în vedere că în amplasamentul investiției proiectate, rezidurile solide sunt colectate (organizare de santier) și nu există ape uzate, nu se pune problema poluării solului și subsolului. Excepție fac gospodărirea sau administrarea neglijentă precum și nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a utilajelor de mecanizare.

g.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Așezările urbane afectate de lucrări sunt:

Toate zonele apartinătoare municipiului ORADEA, județul Bihor, fie ca sate în care se realizează lucrări fie ca sate de tranzit pentru transporturile de materiale care se pun în opera.

Execuția și exploatarea lucrărilor va crea noi locuri de muncă, dar și o creștere a gradului de civilizație și igienă, contribuind la îmbunătățirea vieții locuitorilor.

Se poate aprecia că realizarea și funcționarea obiectivului are impact pozitiv asupra așezărilor umane.

Investiția este proiectată să îmbunătățească condițiile de viață ale locuitorilor și să creeze legătura cu localitățile învecinate, ceea ce va duce la o creștere a nivelului de confort și civilizație pentru locuitorii din localitate.

Nu se produc poluări asupra populației adiacente.

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

g.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În timpul execuției, materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități de construcții (montaj (molozi, gunoier menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Consiliul Local al municipiului ORADEA, având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

g.8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

g.9. Lucrări de reconstrucție ecologică

Nu este cazul

g.10. Prevederi pentru monitorizarea mediului

În prezentul proiect nu sunt propuse activități cu impact major asupra mediului înconjurător. În zona de intervenție, lucrările propuse în proiectul integrat au o importanță redusă asupra vegetației, florei sau faunei, impactul asupra biodiversității este practic inexistent. Impactul potențial în ceea ce privește biodiversitatea este unul negativ nesemnificativ în etapa de realizare a investiției și neutru în etapa de exploatare a acesteia. Lucrările propuse nu sunt de natură a genera un impact semnificativ negativ asupra mediului. Măsurile de diminuare a impactului se va delimita zona de lucru pt a preveni/minimaliza distrugerea supraf.vegetale. Amplasamentul proiectului nu se afla in zona siturilor Natura 2000, deci nu reprezinta si nu produce surse de poluare a apelor, aerului, solului si subsolului, nu produc vibratii si radiatii.Vor fi aplicate masuri de compensare pt a imbunatatii habitatul prin

renaturarea suprafețelor a caror înveliș vegetal a fost afectat. Prin realizarea investiției propuse se va realiza încadrarea în mod corespunzător în cerințele privind protecția mediului conform reglementărilor în vigoare. Impactul negativ va fi minim, nefiind afectată sănătatea și siguranța populației din zonă. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului. Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului. Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentări cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier pentru a se evita poluarea apelor. Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei. Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului. Gazele de eșapament de la mașini și utilaje vor fi controlate prin verificarea periodică în unități de service auto. Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zona de organizare de șantier, după terminarea execuției. În activitatea de construcție și întreținere se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor. Deșeurile vor fi colectate selectiv și vor fi transportate de către o firmă specializată. Containerele sunt amplasate în spațiul amenajat strict pentru acest scop. Amplasamentul proiectului nu se afla în sit Natura 2000, prin urmare impactul asupra învelișului vegetal este minim și nesemnificativ.

Prezentul proiect integrat urmărește dezvoltarea durabilă, contribuind la implementarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene și a Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României. Pe parcursul implementării proiectului, se vor utiliza materiale de construcții "environmental friendly" și se vor lua măsuri pentru a respecta exigențele impuse în ce privește protecția mediului și utilizarea eficientă a resurselor. Acestea se vor realiza printr-o bună organizare a lucrărilor de execuție și a celor de întreținere. Deșeurile re folosibile generate în urma diferitelor etape de execuție a lucrărilor se vor pre colecta selectiv, în locuri amenajate corespunzător și se vor re folosi sau valorifica. În ce privește deșeurile inerte de beton/ ciment rezultate din demolarile existente, acestea vor fi concasate și reutilizate. Pământul în exces rezultat din săpături se va transporta la locul desemnat de către beneficiar cu scopul de a fi re folosit acolo unde este nevoie.

Prin măsurile propuse pentru utilizarea eficientă a resurselor și reducerea emisiilor poluante, proiectul va ține cont de necesitatea reducerii vulnerabilității și dezvoltării capacității de a rezista la producerea dezastrelor pentru investițiile în infrastructura propuse a se realiza. Prin realizarea acestui proiect se propun implementarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător, respectiv folosirea unor materiale de construcții sustenabile, lucrările nefiind de natură să producă niciun fel de dezastre geologice, climatice, accidente sau să aibă vreun impact negativ asupra mediului înconjurător. **Arealul vizat de proiect nu prezintă riscuri de incendii sau inundații.**

Prezentul proiect integrat promovează o politică nepartinitoare față de participanții în trafic, echilibrată, integrantă și accesibilă. Implementarea lor va conduce la o mobilitate urbană sustenabilă și atentă la mediu prin reducerea emisiilor de CO₂, o populație mai sănătoasă și mai activă fizic, o mai mare siguranță în trafic, prin promovarea unei mobilități echilibrate, la un oraș mai accesibil, nepartinitor diferitelor grupuri sociale și nu în ultimul rând la o mobilitate urbană administrată integrat, ceea ce semnifică o adaptare la schimbările climatice cu scopul de a reduce la minimum efectele negative ale acestora. Prin modernizarea ... se va asigura remodelarea sustenabilă a acestor importante

spații publice urbane. Prin încurajarea traficului pietonal se vor reduce emisiile de poluanți (în special pulberi în suspensie) ca urmare a traficului rutier. Impactul generat de zgomot și vibrații va fi unul nesemnificativ având în vedere amploarea proiectului și a lucrărilor propuse. Proiectul vizează descurajarea circulației cu mijloacele auto personale sau publice prin dezvoltarea unor zone pietonale și a unor piste de biciclete, astfel asigurându-se reducerea emisiilor de CO₂ și a gazelor cu efect de seră (măsură de atenuare a schimbărilor climatice), reducerea nivelului de zgomot, îmbunătățirea calității mediului înconjurător prin diminuarea surselor de poluare și o mai mare siguranță a pietonilor.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Se estimează că impactul asupra contextului antropic va avea un efect pozitiv.

Existența diverselor clădirilor de locuințe și a diverselor agenți economici din zonă, a investițiilor sociale și de interes public (magazine, școli, grădinițe, biserici etc.) care generează locuri de muncă, bunuri și servicii, justifică necesitatea și dimensionarea investiției.

Necesitatea investiției este și în concordanță cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor (conform "Strategiei fiscale – bugetară pentru perioada 2024 - 2026"), și anume asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții pe termen mediu și lung.

Realizarea unei infrastructuri care să corespundă cerințelor tehnice și de siguranță a circulației oferă o creștere a siguranței rezidenților, o sprijinire a evoluției mediului de afaceri, a serviciilor locale și regionale, asigurând o dezvoltare sustenabilă a regiunii, capabile să gestioneze în mod eficient resursele și să valorifice potențialul zonei.

Realizarea acestei investiții va ajuta la creșterea siguranței circulației autovehiculelor, bicicliștilor și cea a pietonilor, contribuind astfel la dezvoltarea Municipiului Oradea. Așadar prin realizarea acestei investiții se vor îmbunătăți condițiile de viață ale rezidenților și condițiile de circulație ale celor aflați în tranzit.

Analiza cost – beneficiu

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare și economice, este de 25 de ani.

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității proiectului au fost de 5 %, pentru analiza financiară.

Evoluția prezumată a costurilor

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în:

- administrative;
- intretinerea și reparații;
- costul muncii vii - salarii și asigurări sociale;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex. salubritate).

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	5,729,772.46	0.95	114.01	108.58
2		0.91	280.47	254.39
3		0.86	447.66	386.70
4		0.82	615.64	506.49
5		0.78	784.47	614.65
6		0.75	954.22	712.05
7		0.71	1124.96	799.49
8		0.68	1296.77	877.71
9		0.64	1469.75	947.41
10		0.61	1643.97	1009.25
11		0.58	1819.54	1063.85
12		0.56	1996.57	1111.77
13		0.53	2175.18	1153.54
14		0.51	2355.49	1189.68
15		0.48	2537.63	1220.65
16		0.46	2721.76	1246.87
17		0.44	2908.04	1268.77
18		0.42	3096.62	1286.71
19		0.40	3287.71	1301.06
20		0.38	3481.50	1312.14
21		0.36	3678.20	1320.26
22		0.34	3878.05	1325.71
23		0.33	4081.30	1328.76
24		0.31	4288.23	1329.64
25		0.30	4499.12	1328.60
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE (VAVNk)				25004.73
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.01

Prețurile unitare adoptate coincid cu “prețurile pieței”, corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv octombrie 2020 (în lei).

Determinarea valorii actualizate a veniturilor nete se derermina pe o perioada de 25 de ani luand în considerare o rata de actualizare $r = 5 \%$.

Formulele utilizate sunt :

$$FN_k = V_k - Ch_k,$$

unde :

- V_k - veniturile dintr-un an oarecare

- Chk – cheltuielile dintr-un an oarecare

Valoarea actualizata a veniturilor nete este :

$$VAVN_A = \sum_{k=1}^{10} VAVN_k$$

unde :

$$VAVN_k = FN_k \times R_k$$

unde :

$$R_k = \frac{1}{(1+r)^k}$$

Raportul valoarea actualizata – investitie este : $C_i = \frac{VAVN_A}{I}$

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	5,729,772.46	0.95	114.01	108.58
2		0.91	280.47	254.39
3		0.86	447.66	386.70
4		0.82	615.64	506.49
5		0.78	784.47	614.65
6		0.75	954.22	712.05
7		0.71	1124.96	799.49
8		0.68	1296.77	877.71
9		0.64	1469.75	947.41
10		0.61	1643.97	1009.25
11		0.58	1819.54	1063.85
12		0.56	1996.57	1111.77
13		0.53	2175.18	1153.54
14		0.51	2355.49	1189.68
15		0.48	2537.63	1220.65
16		0.46	2721.76	1246.87
17		0.44	2908.04	1268.77
18		0.42	3096.62	1286.71
19		0.40	3287.71	1301.06
20		0.38	3481.50	1312.14
21		0.36	3678.20	1320.26
22		0.34	3878.05	1325.71
23		0.33	4081.30	1328.76
24		0.31	4288.23	1329.64
25		0.30	4499.12	1328.60
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE (VAVNk)				25004.73
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.01

Concluziile analizei cost-beneficiu sunt :

- Valoarea actualizata a veniturilor nete fiind pozitiva, conduce la posibilitatea ca, prin materializarea investitiei sa se asigure sumele necesare pentru efectuarea (pe durata existentei drumului) a reparatiilor capitale
- Rata beneficiu / cost fiind supraunitara, conduce la concluzia eficientei proiectului din punct de vedere economic

Analiza financiara

Fluxul de numerar : analiza elaborata pe o perioada de 25 de ani a valorilor actualizate a incasarilor a indicat un flux de numerar pozitiv pentru fiecare an :

Valoarea actualizata neta :

$$VAN = \sum V_k - I = -2018090.21 < 0$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47
6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63
16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

VAN	
Total venituri	138837.97
Valoarea investitiei	5,729,772.46
van	-2018090.21

Rata internă de rentabilitate

$$RIR = \frac{\sum FN_k}{\sum V_k} \times 100 = 40,00 \% < 5 \%$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47
6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63
16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

RIR	
Fluxul de numerar	55536.85
Total venituri	138837.97
rir	0.400

Raportul cost – beneficiu :

$$R_{C/B} = \frac{\sum FN_k}{\sum Ch_k} = 0,667 < 1$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	171.00	171.00	285.01	285.01	114.01
2	236.00	184.68	420.68	701.15	701.15	280.47
3	472.00	199.45	671.45	1119.11	1119.11	447.66
4	708.00	215.41	923.41	1539.05	1539.05	615.64
5	944.00	232.64	1176.64	1961.11	1961.11	784.47
6	1180.00	251.26	1431.26	2385.47	2385.47	954.22
7	1416.00	271.36	1687.36	2812.32	2812.32	1124.96
8	1652.00	293.06	1945.06	3241.84	3241.84	1296.77
9	1888.00	316.51	2204.51	3674.26	3674.26	1469.75
10	2124.00	341.83	2465.83	4109.80	4109.80	1643.97
11	2360.00	369.18	2729.18	4548.72	4548.72	1819.54
12	2596.00	398.71	2994.71	4991.28	4991.28	1996.57
13	2832.00	430.61	3262.61	5437.79	5437.79	2175.18
14	3068.00	465.06	3533.06	5888.54	5888.54	2355.49
15	3304.00	502.26	3806.26	6343.89	6343.89	2537.63
16	3540.00	542.44	4082.44	6804.20	6804.20	2721.76
17	3776.00	585.84	4361.84	7269.87	7269.87	2908.04
18	4012.00	632.70	4644.70	7741.33	7741.33	3096.62
19	4248.00	683.32	4931.32	8219.03	8219.03	3287.71
20	4484.00	737.98	5221.98	8703.48	8703.48	3481.50
21	4720.00	797.02	5517.02	9195.22	9195.22	3678.20
22	4956.00	860.79	5816.79	9694.84	9694.84	3878.05
23	5192.00	929.65	6121.65	10202.95	10202.95	4081.30
24	5428.00	1004.02	6432.02	10720.25	10720.25	4288.23
25	5664.00	1084.34	6748.34	11247.46	11247.46	4499.12

Raportul cost - beneficiu	
Fluxul de numerar	55536.85
Total cheltuieli	83301.12
rc/b	0.667

Se observă că în ambele variante raportul cost beneficiu este mai mic decât 1.

Proiectul nu este unul generator de venituri întrucât nu se percep tarife pentru utilizarea străzii, prin urmare sustenabilitatea financiară se demonstrează prin asigurarea/alocarea resurselor financiare necesare întreținerii străzilor, din bugetul local al municipiului.

Indicatorii financiari ai proiectului (rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă) vor fi negativi din aceleași motive, infrastructura nu produce venituri ci sunt necesare alocări bugetare pentru întreținerea și mentenanța străzilor.

Din punct de vedere socio-economic proiectul va genera beneficii în societate, care ar putea fi identificate astfel:

- reducerea costurilor cu întreținerea autovehiculelor, întrucât prin realizarea infrastructurii rutiere nu se mai produc daune mașinilor;
- creșterea gradului de urbanism al zonei;
- îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.);
- creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației;
- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Toate aceste beneficii recomandă proiectul pentru finanțare întrucât acesta generează bunăstare în economia locală.

Elementele care pot influența realizarea proiectului sunt:

- creșterea prețurilor materialelor de construcții ceea ce ar duce la scumpirea investiției.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a investiției.

➤ Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare și/sau în faza de execuție:

- erori în calculul soluțiilor tehnice;
- executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- dificultăți în întreținerea și exploatarea noii infrastructuri.

Administrarea acestor riscuri consta în:

- planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune/graficul de implementare a proiectului cu prevederea unor marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- pe perioada implementării investiției este necesară alegerea managerului de proiect cu experiența adecvată care, împreună cu un responsabil tehnic, se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;

- responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

➤ **Riscuri financiare**

- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru lucrările proiectului;
- lipsa surselor financiare pentru finanțarea proiectului.

Adminstrarea riscurilor financiare:

- justificarea prețurilor incluse în devizele estimative și cuprinderea unor cheltuieli diverse și neprevăzute, dacă este cazul;
- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- asigurarea în bugetul beneficiarului a cel puțin sumei aferentă contribuției proprii și realizarea demersurilor pentru accesarea fondurilor nerambursabile necesare pentru implementarea proiectului.

➤ **Riscuri legate de procedurile de achiziții publice**

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

➤ **Riscuri identificate în perioada de exploatare**

- apariția unor cheltuieli suplimentare de întreținere față de cele previzionate datorate calității scăzute a lucrărilor.

Adminstrarea riscurilor în perioada de exploatare:

- aceste riscuri vor fi minimizate încă din faza de implementare a proiectului prin prevederi contractuale ce vor asigura despagubiri/garanții în cazul în care acestea vor apărea.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**Scenariu 1****Varianta 1: propusă prin acest proiect****Varianta cu structură rutieră semi-rigidă stradă**

Structura rutiera străzi:

Strat de uzură din beton asfaltic tip BA16	4 cm
Strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD22,4	6 cm
Strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici	20 cm
Strat de fundație din balast	40 cm
Pat de pământ compact	

Scenariu 2**Varianta 2:****Varianta cu structură rutieră rigidă**

Structura rutieră străzi:

Strat de uzură din beton de ciment rutier BcR 4 de 20 cm grosime
Strat izolator din hârtie kraft
Strat suport din nisip de 2 cm grosime
Strat superior de fundație din piatră spartă de 20 cm grosime
Strat inferior de fundație din balast de 30 cm grosime

Caracteristicile conune pentru varianta 1 și a 2-a sunt:**LUCRARI DE DRUMURI**

În funcție de tema de proiectare, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă categoriei a III-a.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 10144-3/91 Străzi. Elemente geometrice, STAS 10144-1/90 Străzi. Profiluri transversal și Ordinul MT nr. 49/98, Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

Pe toată perioada pregătirii și implementării proiectului se va ține seama de **accesibilitatea persoanelor cu handicap**. Soluțiile propuse vor respecta normativele în vigoare, inclusiv măsuri speciale pentru persoanele cu handicap locomotor conform normativ NP 051 – 2012 (revizuire NP 051/2000) privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, în conformitate cu prevederile Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități.

Spațiile publice în orașul contemporan trebuie proiectate în sensul accesibilității, prin conformarea mediului construit în acord cu nevoile utilizatorilor cu mobilitate redusă. Motivele acestei preocupări pentru accesibilitate în proiectarea urbană se pot înțelege lesne din statistici, dat fiind numărul

persoanelor cu dizabilități declarate, dar și al celor cu limitări de mobilitate temporare. Acestora li se adaugă vârstnicii, un segment bine reprezentat de utilizatori pentru care un cadru urban accesibil este necesar dacă nu esențial. Conform acestor date, designul accesibil este nu numai necesar unui grup relativ restrâns, ci important pentru toți utilizatorii. Proiectarea în acord cu cerințele persoanelor cu mobilitate redusă este esențială pentru o folosință îndelungată a cadrului construit, fără adaptări ulterioare, într-o abordare sustenabilă. Lucrarea prezintă principalele categorii de beneficiari ai unui mediu construit accesibil precum și nevoile lor specifice. Constatând că mediul creează dizabilitatea prin bariere fizice sau de mentalitate, care pentru unii fac dificilă participarea la viața socială, iar pe alții chiar îi exclud, ne întrebăm cum putem crea spații publice care să poate fi folosite de un număr cât mai mare de oameni fără alte adaptări speciale. Designul universal, prin abordarea sa incluzivă ce vizează satisfacerea cerințelor unui grup cât mai larg de utilizatori, rezolvă atât problema accesibilității în mediul construit cât și chestiunea discriminării generate de designul dedicat persoanelor cu dizabilități. Designul universal înlătură barierele fizice și, creând același cadru pentru toți, nu permite segregarea pe criterii de dizabilitate, înlăturând astfel barierele de mentalitate.

Astfel, se impune respectarea Normativului NP051/2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, prin montarea mijloacelor de semnalizare tactilo – vizuala de avertizare cu amprente diferite și culori contrastante în proximitatea trecerilor de pietoni și altor suprafețe ce prezintă diferențe de nivel și semnalizarea tactilo-vizuala de direcționare pentru traseul pe trotual conform figurii IV.4. Toate trecerile de pietoni vor fi amenajate cu rampe de acces pietonale între trotuar și carosabil.

De asemenea pe traseele de deplasare trebuie evitate amplasarea de obstacole precum obiecte de mobilier urban agățate pe pereții clădirilor și a bolarzilor și stâlpilor, obstacolele cu o înălțime mai mică de 75 cm creează situații periculoase pentru persoanele cu deficiențe de vedere.

Pentru accesibilizarea spațiului urban, infrastructura va fi adaptată astfel încât să permită accesul persoanelor cu handicap. Trotuarele vor avea lățimea de minim 2 m și vor fi încadrate cu borduri mici (10 x 15), din piatră pozată pe fundație din beton C25/30.

Panta longitudinală a trotuarelor va urmări profilul longitudinal al străzii. În profil transversal, ele se vor amenaja cu o pantă unică de 2% înspre carosabil și vor asigura accesibilitatea pentru persoanele cu handicap locomotor la trecerile de pietoni și accese.

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapa 4 / zona 4, prin crearea unei legături între strada Morii și strada Ion Barbu conform planului de situație, ca stradă de categoria a III-a, având lungimea de 403,56 m lățimea carosabilului de 6,00m și prevăzută cu trotuar pe ambele părți cu lățimea de minim 2,00 m.

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate de beton cu secțiunea de 20 x 25 cm, denivelate cu 15 cm față de suprafața carosabilă, așezate pe o fundație de beton clasa C25/30. Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144/3-91, astfel pantele transversale sunt de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2,00 %. S-a amenajat profil transversal în pantă unică sau în bombament în funcție de soluția de scurgere a apelor pluviale adoptată.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, apele pluviale vor fi conduse către rigolele de la marginea bordurii urmând a fi descărcate prin intermediul gurilor de scurgere.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 50 km/h.

La sistematizarea, proiectarea și realizarea **trotuarelor** se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10444/2-91. Astfel, la proiectarea trotuarelor se va asigura continuitatea acestora cu celelalte zone pietonale.

Strada se va amenaja cu trotuare cu o lățime de minim 2,00 m pe ambele părți ale străzii și se vor încadra cu borduri mici prefabricate cu secțiunea de 10x15cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea dinspre zona verde sau limitele de proprietate și cu borduri mari prefabricate de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea părții carosabile.

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului urmărindu-se păstrarea liniei roșii cât mai apropiate de profilul terenului natural.

S-a ținut în special seama de cotele obligate și anume:

- Cota străzii Morii și a străzii Ion Barbu
- Realizarea unui volum cât mai mic de lucrări.

Ținând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia roșie a carosabilului, la care elementele de profil longitudinal respecta normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Structura trotuare:

Strat din beton asfaltic BA8	4 cm
Strat de balast stabilizat cu lianți hidraulici	15 cm
Strat de fundație din balast	20 cm
Pat de pământ compactat	

Semnalizarea verticală și orizontală

Pentru **siguranța circulației** s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse conform SR 1848-7/2015,
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011,
- stâlpi metalici pentru indicatoare, $\varnothing=48mm$;

Semnalizare orizontală, marcaje rutiere conform SR 1848-7/2015:

- Marcaje longitudinale
 - de separare a sensurilor de circulație sau a benzilor de circulație:
 - linie discontinuă de tip "B" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015
 - linie continuă de tip "E" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015
- Marcaje transversale de:
 - oprire:
 - linie continuă având lățimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 1848-7/2015;
 - traversare pentru pietoni:

- linii paralele cu axa căii cu lățimea de 40 cm dispuse la o distanță de 60cm între ele și având lungimea de 3,00 m, figura 29 din SR1848-7/2015;

Semnalizare verticală, indicatoare rutiere conform SR1848-1/2011:

- avertizare - tip A;
- reglementare:
 - de prioritate - tip B;
- orientare și informare:
 - de orientare - tip F;
 - de informare - tip G.

În zona trecerilor de pietoni se va coborî bordura pentru accesul persoanelor cu dizabilități. În dreptul grădiniței la delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se vor monta parapetei pietonali pentru siguranța pietonilor.

Nr. Cr t.	ZONE FUNCȚIONALE	Suprafață [m ²]	% din suprafață
1	Carosabil stradă – îmbrăcăminte asfaltică	2213.20	55,15
3	Trotuar – îmbrăcăminte asfaltică	1328.37	33,10
6	Bordură din prefabricate de beton 20x25x50 cm (786.39 m)	157.28	3,92
7	Rigolă din prefabricate de beton (10÷12)x30x30 cm (787.92 m)	236.38	5,89
8	Bordură din prefabricate de beton 10x15x50 cm (774.95 m)	77.50	1,93
9	TOTAL	4012,73	100,00

CANALIZARE PLUVIALĂ

Situația existentă - Rețelele de apă-canalizare

În ceea ce privește rețelele edilitare în zona cartierului Nufărul –Etapa 4/ Zona 4 ce se propune a se moderniza prin prezentul proiect, operatorul rețelelor de apă canal S.C. Compania de Apă Oradea SA, detine rețele de apă, canalizare menajera, respectiv canalizare pluvială. Odata cu modernizarea întregului cartier la nivel de trama stradala, prin prezentul proiect ce cuprinde doar Zona 4 se vor realiza și preluarea apelor pluviale de pe zona studiată, printr-o rețea de canalizare pluvială nouă propusă, dimensionată în conformitate cu cerințele actuale privind colectarea apelor pluviale.

SITUAȚIA PROPUȘĂ - Descrierea lucrărilor

Reteaua de canalizare pluvială

Odata cu modernizarea cartierului Nufărul I Etapa 4 / zona 4, prin realizarea unei regenerări urbane gândite pentru întreg cartierul, s-a propus prin prezentul proiect odata cu modernizarea întregii structuri rutiere, realizarea rețelilor de canalizare pluvială, care va prelua apele pluviale de pe zonele nou amenajate. Tindu-se cont de rețelele pluviale proiectate în întreg cartierul, rețeaua pluvială propusă în Zona 4 se va racorda la rețeaua pluvială proiectată în zona 2, unde se va realiza descarcarea apelor în Paraul Peta.

Lucrările la rețea de canalizare pluvială proiectate cuprind:

- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 400 mm,	L = 313,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 315 mm,	L = 72,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 160 mm,	L = 108,0m
- camine de canalizare din beton Dn 1000mm	2 buc
- camine de canalizare din beton Dn 800mm	9 buc
- guri de scurgere din beton Dn 500mm	23,0 buc

Realizarea rețelei de canalizare pluviale s-a făcut ținându-se cont și de structura existentă a rețelei pluviale propuse în întreg cartierul. Astfel evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare pluvială ce se va realiza în zona 2.

Colectarea apelor pluviale din zona studiată va fi asigurată, prin pante longitudinale și transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin racorduri, spre colectoarele proiectate și existente în rețeaua pluvială existentă.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montate în bordura, racordate la rețeaua de canalizare strădală prin intermediul căminelor de vizitare. Camine de canalizare vor fi conectate la o rețea pluvială din teava PP SN 10.

Rețeaua de canalizare propusă cu diametrele cuprinse între Ø160mm pentru preluarea apelor pluviale din gurile de scurgere precum și cea strădală din PP SN 10, dimensionată corespunzător în funcție de lungimea traseului și de zona de colectare, rețea principală care se va amplasa în zona drumului, pentru a nu afecta rețelele existente de utilități, va prelua toate gurile de scurgere amplasate în zona nou amenajată. Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteză minimă de autocurățire de 0,7 m/s, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Conductele și canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip de 10-15cm grosime și acoperirea de 10-15 cm peste generatoarea tubului, în funcție de diametru tubului.

S-au prevăzut, cămine de intersecție ce se vor realiza din elemente prefabricate din beton, având baza caminului cu fund profilat tip jgheab, astfel încât să se asigure o scurgere adecvată a apei menajere preîn camin. Înălțimea finală a caminului se va realiza din elemente de beton tip inel, care variază în funcție de înălțimea caminului de la 0,25 la 1,00m

Peste toate caminele de canalizare care se vor realiza în structura rutieră se va monta rama cu capac autonivelantă care se va include în structura rutieră proiectată.

Umpluturile se vor realiza cu balast peste patul de nisip, până la nivelul structurii rutiere propuse pentru realizarea investiției.

Panta de montare a rețetelor de canalizare va fi în funcție de diametrul rețelei astfel încât să se asigure viteza de autocurățire.

Rețelele de canalizare din PP se combină cu cămine de vizitare din beton cu piesa de trecere. La montaj se va urmări asigurarea verticalității.

Conductele vor fi montate în condițiile respectării prevederilor STAS 8591/1-97. Dacă, pe parcursul execuției, nu se pot respecta aceste distanțe, se va lua legătura cu proiectantul, pentru a stabili măsurile care se impun (folosirea tuburilor de protecție pe lungimile necesare, conform prevederilor STAS 8591/1-97).

Tuburile de canalizare aferente rețelei, vor fi pozate în tranșee după decopertarea și demolarea (podete) structurii existente a drumului. Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 85% și manual, în proporție de 15%. Pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu sprijiniri metalice, (în zonele unde adâncimea săpăturii depășește 1,5 m).

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

Se vor prevedea camine de canalizare din beton adecvate pentru diametrul de rețea propusă cu scări de acces pentru urmărirea și operarea sistemului de canalizare. Rețelele de canalizare pluviale se vor îngloba în sistemul existent ținându-se cont și de viitoarele lucrări propuse a se realiza în zonă, inclusiv refacerea legăturilor cu străzile laterale.

REALIZARE ILUMINAT PUBLIC

În zona studiată se va realiza iluminat public pentru iluminarea străzii, trotuarelor și trecerilor de pietoni.

- Pentru realizarea iluminatului public al străzilor și trotuarelor se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipați cu corpuri de iluminat stradale LED max. 60W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5 m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Pentru realizarea iluminatului public destinat trecerilor de pietoni se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipați cu corpuri de iluminat stradale LED max. 80W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Stalpii noi se vor monta în fundație turnată cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevăzuți cu flansa, ușa de vizitare, cutie de conexiune electrică complet echipată.

- De la cutia de conexiuni din stalp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, în interiorul stalpului, pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

- Alimentarea cu energie electrică a stalpilor de iluminat noi montați (cutiile de conexiuni) cu cablu tip ACYAbY 4x16 mmp se va face de la cutiile de conexiune de la stalpii de iluminat aflați pe străzile adiacente amplasamentului.

- Cablul electric se va poza în pământ, la adâncimea de 1,1 m, pe un pat de nisip de 10+10 cm și se va proteja cu o folie avertizoare din PVC. La subtraversarea căilor de circulație și acceselor auto cablurile se vor proteja în tub de protecție PVC.

- Stalpii de iluminat vor fi prevăzuți cu priză de împământare cu valoarea rezistenței de dispersie $R_{\text{echiv}} < 4\Omega$.

Tehnic: este investiția minimă, datorită utilizării balastului stabilizat ca strat de bază.

- această variantă propune o structură rutieră mixtă, care este adaptată unui trafic mediu pentru o perioada de referință de 30 de ani;
- varianta aleasă permite consolidări succesive în perioada de exploatare (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic și pe măsura trecerii timpului);
- straturile rutiere obținute prin stabilizarea agregatelor naturale cu ciment sau cu lianți puzzolanici, dacă lucrează ca elemente monolit, posedă o rigiditate ridicată care sporește continuu până la o anumită vârstă;
- balastul stabilizat are avantajul major de a necesita operațiuni minime de compactare, în comparație cu piatra spartă care necesită operațiuni mai complexe și costisitoare de compactare și de verificare a gradului de compactare. În plus balastul stabilizat elimină riscul de pungi gelive ce pot apărea în cazul pietrei sparte;
- creșterea semnificativă a performanțelor fizico-mecanice față de straturile din agregate naturale (piatră spartă, balast etc);
- posibilitatea unei creșteri graduale a modului de elasticitate, principala caracteristică în cadrul procesului de dimensionare a unei structuri rutiere.

Economic: Varianta minimă de investiție, stratul de bază este mai economic deoarece balastul și cimentul sunt materiale existente în apropiere de Oradea.

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul ocupat cu lucrările propuse este în administrarea municipiului Oradea și a unor persoane fizice/juridice fiind necesare lucrări de exproprieri.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Pentru realizarea organizării de șantier se vor respecta următoarele:

- se vor realiza grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- împrejmuirea incintei cu panouri metalice;
- amenajare de platforme balastate-pietruite pentru organizarea spațiilor specifice lucrărilor de șantier, amplasarea de barăci pentru personal și pentru depozitarea materialelor;
- amenajarea utilităților pentru organizarea de șantier respectiv alimentare cu apă potabilă, energie electrică;
- în incinta șantierului se va amenaja un punct de spălare a roților pentru ca la ieșirea din șantier să nu afecteze străzile (în anotimpul ploios);
- betoanele se vor prelua de la stațiile de preparare betoane specifice și autorizate;

- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material, autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;
 - toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot, iar echipamentele fixe vor fi pe cât posibil introduse în incinte izolate acustic;
 - depozitarea materialelor de construcție și a solului vegetal decopertat se va face în zone special amenajate;
 - pământul excavat va fi folosit ca material de umplutură;
 - deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcții) vor fi colectate selectiv pe categorii de deșeu și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora - la depozitul de deșeuri a localității a celor nevalorificabile sau până la predarea către societăți specializate în valorificarea acestora (deșeuri metalice, lemn, etc.) a celor valorificabile;
 - după încheierea lucrărilor se va face curățarea terenului de pământ, betoane, praf ciment, nisip, agregate minerale (pietriș, balast), transportarea acestora în locuri indicate de către Primărie.
- Materialele de construcție se vor procura gradual, funcție de etapa din graficul de execuție a lucrărilor care se derulează. Betonul se va aduce de la stația de betoane. Strada/drumul pe care este amplasată organizarea de șantier permite accesul mijloacelor de transport, camioane și betoniere, fără întreruperea traficului în zona.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

LUCRARI DE DRUMURI

În funcție de tema de proiectare, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă categoriei a III-a.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 10144-3/91 Străzi. Elemente geometrice, STAS 10144-1/90 Străzi. Profiluri transversal și Ordinul MT nr. 49/98, Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

Pe toată perioada pregătirii și implementării proiectului se va ține seama de **accesibilitatea persoanelor cu handicap**. Soluțiile propuse vor respecta normativele în vigoare, inclusiv măsuri speciale pentru persoanele cu handicap locomotor conform normativ NP 051 – 2012 (revizuire NP 051/2000) privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, în conformitate cu prevederile Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități.

Spațiile publice în orașul contemporan trebuie proiectate în sensul accesibilității, prin conformarea mediului construit în acord cu nevoile utilizatorilor cu mobilitate redusă. Motivele acestei preocupări pentru accesibilitate în proiectarea urbană se pot înțelege lesne din statistici, dat fiind numărul persoanelor cu dizabilități declarate, dar și al celor cu limitări de mobilitate temporare. Aceștia li se adaugă vârstnicii, un segment bine reprezentat de utilizatori pentru care un cadru urban accesibil este

necesar dacă nu esențial. Conform acestor date, designul accesibil este nu numai necesar unui grup relativ restrâns, ci important pentru toți utilizatorii. Proiectarea în acord cu cerințele persoanelor cu mobilitate redusă este esențială pentru o folosință îndelungată a cadrului construit, fără adaptări ulterioare, într-o abordare sustenabilă. Lucrarea prezintă principalele categorii de beneficiari ai unui mediu construit accesibil precum și nevoile lor specifice. Constatând că mediul creează dizabilitatea prin bariere fizice sau de mentalitate, care pentru unii fac dificilă participarea la viața socială, iar pe alții chiar îi exclud, ne întrebăm cum putem crea spații publice care să poate fi folosite de un număr cât mai mare de oameni fără alte adaptări speciale. Designul universal, prin abordarea sa incluzivă ce vizează satisfacerea cerințelor unui grup cât mai larg de utilizatori, rezolvă atât problema accesibilității în mediul construit cât și chestiunea discriminării generate de designul dedicat persoanelor cu dizabilități. Designul universal înlătură barierele fizice și, creând același cadru pentru toți, nu permite segregarea pe criterii de dizabilitate, înlăturând astfel barierele de mentalitate.

Astfel, se impune respectarea Normativului NP051/2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, prin montarea mijloacelor de semnalizare tactilo – vizuala de avertizare cu amprente diferite și culori contrastante în proximitatea trecerilor de pietoni și altor suprafețe ce prezintă diferențe de nivel și semnalizarea tactilo-vizuala de direcționare pentru traseul pe trotuar conform figurii IV.4. Toate trecerile de pietoni vor fi amenajate cu rampe de acces pietonale între trotuar și carosabil.

De asemenea pe traseele de deplasare trebuie evitate amplasarea de obstacole precum obiecte de mobilier urban agățate pe pereții clădirilor și a bolarzilor și stâlpilor, obstacolele cu o înălțime mai mică de 75 cm creează situații periculoase pentru persoanele cu deficiențe de vedere.

Pentru accesibilizarea spațiului urban, infrastructura va fi adaptată astfel încât să permită accesul persoanelor cu handicap. Trotuarele vor avea lățimea de minim 2 m și vor fi încadrate cu borduri mici (10 x 15), din piatra pozată pe fundație din beton C25/30.

Panta longitudinală a trotuarelor va urmări profilul longitudinal al străzii. În profil transversal, ele se vor amenaja cu o pantă unică de 2% înspre carosabil și vor asigura accesibilitatea pentru persoanele cu handicap locomotor la trecerile de pietoni și accese.

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapă 4 / zona 4, prin crearea unei legături între strada Morii și strada Ion Barbu conform planului de situație, ca stradă de categoria a III-a, având lățimea carosabilului de 6,00m și prevăzută cu trotuar pe ambele părți cu lățimea de minim 2,00 m.

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate de beton cu secțiunea de 20 x 25 cm, denivelate cu 15 cm față de suprafața carosabilă, așezate pe o fundație de beton clasa C25/30. Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144/3-91, astfel pantele transversale sunt de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2,00 %. S-a amenajat profil transversal în pantă unică sau în bombament în funcție de soluția de scurgere a apelor pluviale adoptată.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, apele pluviale vor fi conduse către rigolele de la marginea bordurii urmând a fi descărcate prin intermediul gurilor de scurgere.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 50 km/h.

La sistematizarea, proiectarea și realizarea **trotuarelor** se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10444/2-91. Astfel, la proiectarea trotuarelor se va asigura continuitatea acestora cu celelalte zone pietonale.

Strada se va amenaja cu trotuare cu o lățime de minim 2,00 m pe ambele părți ale străzii și se vor încadra cu borduri mici prefabricate cu secțiunea de 10x15cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea dinspre zona verde sau limitele de proprietate și cu borduri mari prefabricate de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea părții carosabile.

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului urmărindu-se păstrarea liniei roșii cât mai apropiate de profilul terenului natural.

S-a ținut în special seama de cotele obligate și anume:

- Cota străzii Morii și a străzii Ion Barbu
- Realizarea unui volum cât mai mic de lucrări.

Ținând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia roșie a carosabilului, la care elementele de profil longitudinal respecta normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Structura rutiera străzi:

Strat de uzură din beton asfaltic tip BA16	4 cm
Strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD22,4	6 cm
Strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici	20 cm
Strat de fundație din balast	40 cm
Pat de pământ compact	

Structura trotuare:

Strat din beton asfaltic BA8	4 cm
Strat de balast stabilizat cu lianți hidraulici	15 cm
Strat de fundație din balast	20 cm
Pat de pământ compactat	

Semnalizarea verticală și orizontală

Pentru **siguranța circulației** s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse conform SR 1848-7/2015,
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/2-2011,
- stâlpi metalici pentru indicatoare, $\varnothing=48mm$;

Semnalizare orizontală, marcaje rutiere conform SR 1848-7/2015:

- Marcaje longitudinale
 - de separare a sensurilor de circulație sau a benzilor de circulație:
 - linie discontinuă de tip "B" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015

- linie continuă de tip "E" cu lățimea de 15cm, figura 1 din SR1848-7/2015

- Marcaje transversale de:
 - oprire:
 - linie continuă având lățimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 1848-7/2015;
 - traversare pentru pietoni:
 - linii paralele cu axa căii cu lățimea de 40 cm dispuse la o distanță de 60cm între ele și având lungimea de 3,00 m, figura 29 din SR1848-7/2015;

Semnalizare verticală, indicatoare rutiere conform SR1848-1/2011:

- avertizare - tip A;
- reglementare:
 - de prioritate - tip B;
- orientare și informare:
 - de orientare - tip F;
 - de informare - tip G.

În zona trecerilor de pietoni se va coborî bordura pentru accesul persoanelor cu dizabilități. În dreptul grădiniței la delimitarea trotuarelor de partea carosabilă se vor monta parapeți pietonali pentru siguranța pietonilor.

Nr. Cr t.	ZONE FUNCȚIONALE	Suprafață [m ²]	% din suprafață
1	Carosabil stradă – îmbrăcămintă asfaltică	2213.20	55,15
3	Trotuar – îmbrăcămintă asfaltică	1328.37	33,10
6	Bordură din prefabricate de beton 20x25x50 cm (786.39 m)	157.28	3,92
7	Rigolă din prefabricate de beton (10÷12)x30x30 cm (787.92 m)	236.38	5,89
8	Bordură din prefabricate de beton 10x15x50 cm (774.95 m)	77.50	1,93
9	TOTAL	4012,73	100,00

CANALIZARE PLUVIALĂ

Situatia existenta - Retelele de apa-canalizare

În ceea ce privește rețelele edilitare în zona cartierului Nufarul –Etapa 4/ Zona 4 ce se propune a se moderniza prin prezentul proiect, operatorul rețelelor de apă canal S.C. Compania de Apă Oradea SA, detine rețele de apă, canalizare menajera, respectiv canalizare pluviala. Odata cu modernizarea întregului cartier la nivel de trama stradala, prin prezentul proiect ce cuprinde doar Zona 4 se vor realiza și preluarea apelor pluviale de pe zona studiata, printr-o rețea de canalizare pluviala nou propusa, dimensionata în conformitate cu cerintele actuale privind colectarea apelor pluviale.

SITUATIA PROPUSA - Descrierea lucrarilor

Reteaua de canalizare pluviala

Odata cu modernizarea cartierului Nufarul I Etapa 4 / zona 4, prin realizarea unei regenerari urbane gandite pentru intreg cartierul, s-a propus prin prezentul proiect odata cu modernizarea intregi

structuri rutiere, realizarea rețelor de canalizare pluvială, care va prelua apele pluviale de pe zonele nou amenajate. Tindu-se cont de rețelele pluviale proiectate în întreg cartierul, rețeaua pluvială propusă în Zona 4 se va racorda la rețeaua pluvială proiectată în zona 2, unde se și realizează descarcarea apelor în Paraul Peta.

Lucrările la rețea de canalizare pluvială proiectate cuprind:

- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 400 mm,	L = 313,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 315 mm,	L = 72,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 160 mm,	L = 108,0m
- camine de canalizare din beton Dn 1000mm	2 buc
- camine de canalizare din beton Dn 800mm	9 buc
- guri de scurgere din beton Dn 500mm	23,0 buc

Realizarea rețelei de canalizare pluviale s-a făcut ținându-se cont și de structura existentă a rețelei pluviale propuse în întreg cartierul. Astfel evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare pluvială ce se va realiza în zona 2.

Colectarea apelor pluviale din zona studiată va fi asigurată, prin pante longitudinale și transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin racorduri, spre colectoarele proiectate și existente în rețeaua pluvială existentă.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montate în bordura, racordate la rețeaua de canalizare strădală prin intermediul căminelor de vizitare. Camine de canalizare vor fi conectate la o rețea pluvială din teava PP SN 10.

Rețeaua de canalizare propusă cu diametrele cuprinse între Ø160mm pentru preluarea apelor pluviale din gurile de scurgere precum și cea strădală din PP SN 10, dimensionată corespunzător în funcție de lungimea traseului și de zona de colectare, rețea principală care se va amplasa în zona drumului, pentru a nu afecta rețelele existente de utilități, va prelua toate gurile de scurgere amplasate în zona nou amenajată. Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteză minimă de autocurățire de 0,7 m/s, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Conductele și canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip de 10-15cm grosime și acoperirea de 10-15 cm peste generatoarea tubului, în funcție de diametru tubului.

S-au prevăzut, cămine de intersecție ce se vor realiza din elemente prefabricate din beton, având baza caminului cu fund profilat tip jgheab, astfel încât să se asigure o scurgere adecvată a apei menajere prein camin. Înălțimea finală a caminului se va realiza din elemente de beton tip inel, care variază în funcție de înălțimea caminului de la 0,25 la 1,00m

Peste toate caminele de canalizare care se vor realiza în structura rutieră se va monta rama cu capac autonivelantă care se va include în structura rutieră proiectată.

Umpluturile se vor realiza cu balast peste patul de nisip, până la nivelul structurilor rutiere propuse pentru realizarea investiției.

Panta de montare a rețelor de canalizare va fi în funcție de diametrul rețelei astfel încât să se asigure viteza de autocurățire.

Rețelele de canalizare din PP se combină cu cămine de vizitare din beton cu piesa de trecere. La montaj se va urmări asigurarea verticalității.

Conductele vor fi montate în condițiile respectării prevederilor STAS 8591/1-97. Dacă, pe parcursul execuției, nu se pot respecta aceste distanțe, se va lua legătura cu proiectantul, pentru a stabili măsurile care se impun (folosirea tuburilor de protecție pe lungimile necesare, conform prevederilor STAS 8591/1-97).

Tuburile de canalizare aferente rețelei, vor fi pozate în tranșee după decopertarea și demolarea (podete) structurii existente a drumului. Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 85% și manual, în proporție de 15%. Pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu sprijiniri metalice, (în zonele unde adâncimea săpăturii depășește 1,5 m).

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

Se vor prevedea camine de canalizare din beton adecvate pentru diametrul de rețea propusă cu scări de acces pentru urmărirea și operarea sistemului de canalizare. Rețelele de canalizare pluviale se vor îngloba în sistemul existent tanându-se cont și de viitoarele lucrări propuse a se realiza în zonă, inclusiv refacerea legăturilor cu străzile laterale.

REALIZARE ILUMINAT PUBLIC

În zona studiată se va realiza iluminat public pentru iluminarea strazii, trotuarelor și trecerilor de pietoni.

- Pentru realizarea iluminatului public al strazilor și trotuarelor se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipati cu corpuri de iluminat stradale LED max. 60W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5 m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Pentru realizarea iluminatului public destinat trecerilor de pietoni se vor monta stalpi de iluminat metalici zincati cu înălțimea de 8m, echipati cu corpuri de iluminat stradale LED max. 80W, IP65, 4000K, montate cu ajutorul unei prelungiri din teava metalică (consolă) având lungimea de 1,5m ($H_{\text{punct luminos}}=8\text{m}$).

- Stalpii noi se vor monta în fundație turnată cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevăzuți cu flansa, ușa de vizitare, cutie de conexiune electrică complet echipată.

- De la cutia de conexiuni din stalp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, în interiorul stalpului, pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

- Alimentarea cu energie electrică a stălpilor de iluminat noi montați (cutiile de conexiuni) cu cablu tip ACYAbY 4x16 mmp se va face de la cutiile de conexiune de la stalpii de iluminat aflați pe străzile adiacente amplasamentului.

- Cablul electric se va poza în pamant, la adâncimea de 1,1 m, pe un pat de nisip de 10+10 cm și se va proteja cu o folie avertizoare din PVC. La subtraversarea căilor de circulație și acceselor auto cablurile se vor proteja în tub de protecție PVC.

- Stalpii de iluminat vor fi prevăzuți cu priza de împământare cu valoarea rezistenței de dispersie $R_{chiv} < 4 \Omega$.

d) probe tehnologice și teste.

În faza de proiect tehnic se va elabora programul de control al calității lucrărilor. Programul de control este o componentă a proiectului prin care sunt stabilite etapele de verificare pe domenii și categorii de lucrări în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante, necesare asigurării realizării cerințelor specificate.

Etapă pregătitoare cuprinde:

a) stabilirea de către proiectant, prin programul de control, a etapelor de verificare pe domenii și categorii de lucrări, în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante necesare realizării cerințelor esențiale;

b) acceptarea de către investitor și verificatorul de proiecte atestat a programului de control, inclusiv a celui de faze determinante stabilit de către proiectant;

c) avizarea de către I.J.C./I.C.M.B. a programului de control al lucrărilor, inclusiv în faze determinante, prin adresă scrisă, comunicată proiectantului/beneficiarului/executantului. La cererea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., proiectantul are obligația să modifice, să diminueze sau să majoreze numărul și tipul de faze determinante stabilit inițial. De asemenea, I.J.C./I.C.M.B. poate institui, din proprie inițiativă, anumite faze determinante, când din practica întâlnită se constată necesitatea acestora;

d) comunicarea cu participarea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B.

Etapă de control cuprinde:

a) pe baza convocării făcute de către executant, al cărei model este prevăzut în anexa nr. 1, în scopul asigurării continuării execuției lucrărilor de construcții și în funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiție, participarea în șantier a reprezentantului I.J.C./I.C.M.B. se va face pe baza programului avizat. În situația în care nu se poate asigura prezența reprezentantului I.J.C./I.C.M.B., aceasta se comunică în scris solicitantului, cu mențiunea modificării programului inițial avizat, potrivit modelului din anexa nr. 2;

b) reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. va verifica lucrările ajunse în faze determinante, în condițiile în care au fost îndeplinite, în prealabil, de către factorii responsabili cerințele stabilite prin reglementările tehnice în vigoare, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate, după caz;

c) descrierea, prin consemnare în procesul-verbal de control în fază determinantă, al cărui model este prevăzut în anexa nr. 3, a constatărilor privind îndeplinirea condițiilor de calitate a lucrărilor, în conformitate cu prevederile proiectelor și reglementărilor tehnice în vigoare la data verificării, de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B. care va decide asupra autorizării continuării lucrărilor;

d) autorizarea continuării lucrărilor de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. se realizează în condițiile în care proiectantul, executantul și investitorul/beneficiarul au efectuat verificările cuprinse în

programul de control și în planul calității, încheind documente de atestare a calității materialelor puse în operă, a calității lucrărilor care devin ascunse, precum și a remedierii lucrărilor la care au fost constatate deficiențe calitative de către organele care au drept de control: controlul intern, al proiectantului, al beneficiarului, al I.S.C. și altele;

e) pentru lucrările de instalații pentru gaze naturale și energie electrică, personalul de proiectare și execuție trebuie să fie autorizat de către autoritățile de reglementare în domeniu;

f) controlul și autorizarea continuării lucrărilor ajunse în fazele determinante, efectuate de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., nu exclud răspunderile stabilite, potrivit legii, factorilor implicați în proiectarea, verificarea, autorizarea și executarea lucrărilor de construcții;

g) în cazul neîndeplinirii condițiilor de realizare a cerințelor de calitate a lucrărilor de construcții ajunse în faze determinante, acestea se consemnează de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. în procesul-verbal de control în execuție, dispunând măsuri și termene de soluționare a deficiențelor constatate.

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	5,241,392.25	488,380.23	5,729,772.46
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,106,252.77	400,188.03	2,506,440.80

b) indicatori minimali, respectiv 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;

Viteza de proiectare:	50 km/h
Clasa de importanță:	III
Categoria de importanță:	C
Tipul structurii rutiere:	Semi-rigidă

- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 400 mm,	L = 313,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP Dn 315 mm,	L = 72,0m
- rețea de canalizare pluvială, din PP, Dn 160 mm,	L = 108,0m
- camine de canalizare din beton Dn 1000mm	2 buc
- camine de canalizare din beton Dn 800mm	9 buc
- guri de scurgere din beton Dn 500mm	23,0 buc
- Stâlp de iluminat metalic octogonal zincat cu corpuri de max. 60W	14 buc
- Stâlp de iluminat metalic octogonal zincat cu corpuri de max. 80W	4 buc

Nr. Cr t.	ZONE FUNCȚIONALE	Suprafață [m ²]	% din suprafață
1	Carosabil stradă – îmbrăcăminte asfaltică	2213.20	55,15
3	Trotuar – îmbrăcăminte asfaltică	1328.37	33,10
6	Bordură din prefabricate de beton 20x25x50 cm (786.39 m)	157.28	3,92
7	Rigolă din prefabricate de beton (10÷12)x30x30 cm (787.92 m)	236.38	5,89
8	Bordură din prefabricate de beton 10x15x50 cm (774.95 m)	77.50	1,93
9	TOTAL	4012,73	100,00

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Proiectul nu este unul generator de venituri întrucât nu se percep tarife pentru utilizarea străzii, prin urmare sustenabilitatea financiară se demonstrează prin asigurarea/alocarea resurselor financiare necesare întreținerii străzilor, din bugetul local al municipiului.

Indicatorii financiari ai proiectului (rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă) vor fi negativi din aceleași motive, infrastructura nu produce venituri ci sunt necesare alocări bugetare pentru întreținerea și mentenanța străzilor.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni din care:

- 6 luni sunt necesare licitării proiectului și mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 4 luni faza de execuție, din care:
 - 1 luni faza de recepție, închidere proiect

Strada care face obiectul acestui Studiu de fezabilitate a fost proiectată în conformitate cu normativele în vigoare pentru drumuri și străzi în mediul urban. Materialele folosite sunt în conformitate cu standardele în vigoare. Succesiunea straturilor respectă normativele specifice. Dimensionarea și verificarea la îngheț - dezgheț sunt făcute cu respectarea normativelor și stasurilor.

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare. Ele pot fi fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme.

Este anexat prezentei documentații.

Sunt anexate prezentei documentații.

Este anexat prezentei documentații.

Au fost depuse și obținute avizele de amplasament.

Este anexat prezentei documentații.

Conform Certificatului de Urbanism, se anexează documentației.

7. Implementarea investiției

Implementarea investiției se va realiza de către beneficiar, municipiul ORADEA, prin departamentul primăriei *Investiții*, iar achizițiile se vor realiza prin departamentul *Achiziții Publice*.

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni din care:

- 6 luni sunt necesare lăcării proiectului și mobilizare contractor
- 2 luni proiectare
- 4 luni faza de execuție, din care:- 1 luni faza de recepție, închidere proiect

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT						PT		EXECUTIE LUCRARI			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LUNA												
Intocmire documentații de licitație, publicare seap	x	x										
Licitarea proiectului și evaluare oferte			x	x	x							
Semnare contract, mobilizare contractor						x						
Publicitate și vizibilitate (anunțuri și panouri)						x						
Proiectare tehnică							x	x				
Lucrări rutiere										x	x	x
Canalizare pluvială									x	x		
Instalații electrice									x	x	x	
Verificarea și recepție la terminarea lucrărilor												x

Urmărirea curentă a comportării în timp este o acțiune sistematică de observare, examinare și investigare a modului în care se comportă și reacționează construcția sub influența factorilor de exploatare și acțiunii agenților mediului înconjurător.

Scopul acțiunii de urmărire este acela de stabilire și cunoaștere permanentă a stării tehnice a construcției în vederea adoptării deciziei de reparații, în scopul stabilirii lucrărilor de întreținere și respectiv a lucrărilor de reparații necesare pentru aducerea structurii parcajelor la condițiile tehnice corespunzătoare cerințelor.

Urmărirea curentă sau supravegherea tehnică se aplică pe toată perioada de existență fizică a construcției.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanente sau temporare.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au drept scop:

- menținerea cerințelor de exploatare normală a parcajelor;
- asigurarea funcționalității canalizării pluviale și a rețelelor electrice;
- modificarea funcțiunilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

1. Lucrări de întreținere curentă;
2. Lucrări de întreținere periodică;
3. Lucrări de reparații curente;
4. Lucrări de reparații capitale.

Etapele principale de realizare a investiției sunt:

- Aprobarea finanțării proiectului;
- Realizarea studiilor de teren;
- Obținerea avizelor și acordurilor pentru realizarea investiției;
- Realizarea proiectului tehnic;
- Organizarea procedurilor de achiziție publică;
- Execuția propriu-zisă a proiectului.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului va primi asistență tehnică și consultanță din partea proiectantului. Asistența tehnică din partea proiectantului se va desfășura pe toată perioada de implementare a proiectului. Prin activitatea de asistență tehnică pe tot parcursul execuției lucrărilor proiectantul va avea sarcina de a urmări adaptarea la teren a proiectului realizat, de a verifica și de a lua măsurile necesare pentru aplicarea corectă a tehnologiilor stabilite.

Răspunderile principale ale proiectantului pe toată durata execuției de construcție a drumului sunt:

- proiectantul va elabora caietele de sarcini ce vor cuprinde instrucțiunile tehnice privind execuția lucrărilor, precum și stabilirea fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe santier la verificarea de calitate legate de acestea. "Fazele determinante" se

vor stabili cu acordul inspecției teritoriale și a organelor de avizare a investițiilor și se vor înscrie în proiectul de execuție al lucrării. La cererea organelor Inspecției de Stat în Construcții proiectantul are obligația să modifice, să diminueze sau să majoreze numărul și tipul de “faze determinante” stabilit inițial. De asemenea Inspecția de Stat în Construcții poate institui din proprie inițiativă “faze determinante” când în cauzistica întâlnită se constată necesitatea acestora. Controalele în “fazele determinante” nu înlocuiesc și nu exclud răspunderile factorilor implicați în proiectarea și execuția lucrării.

- proiectantul va participa pe șantier la toate solicitările investitorului legate de modificările ce intervin în succesiunea fazelor de execuție.

- proiectantul va prezenta proiectul elaborat și soluțiile tehnice oferite pe parcursul executării lucrărilor în fața specialistilor verficatori de proiecte atestați, stabiliți de investitor, dacă este cazul.

- proiectantul va stabili modul de tratare a defectelor apărute în execuție și va urmări pe șantier modul de aplicare a soluțiilor adoptate și rezultatul finalizării acestora cu implicațiile lor asupra proiectului inițial.

- proiectantul va participa la rezolvarea solicitărilor făcute de către investitor, executant sau alt organ de control, de modificare a unor soluții tehnice.

- specialistul verficator de proiect atestat răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

- la recepția la terminarea lucrărilor proiectantul întocmește și prezintă în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind realizarea lucrării.

- supravegherea va fi asigurată de către inspectorii de șantier autirozați ISC. Firma ,sau persoana fizică prestatoare de servicii este desemnată în urma unei proceduri de achiziție publică de servicii lansată de către Autoritatea Contractantă.

Supravegherea execuției lucrărilor va respecta termenii contractuali. Contractantul va presta serviciile stabilite prin contract cu deosebită atenție, eficiență și diligență, în conformitate cu cele mai bune practici profesionale.

De asemenea se propun o serie de activități necesare desfășurării contractului cum ar fi:

- Analiza S.F. și a soluției impuse de aceasta;
- Vizita în teren a obiectului de investiții;
- Analiza studiilor de teren;
- Analiza proiectului și a detaliilor de execuție;
- Stabilirea procesului tehnologic împreună cu constructorul în funcție de utilajele din dotarea acestuia și de organizarea de șantier;
- Analizarea tuturor neconcordanțelor dintre situația din teren și documentația de proiectare;
- Stabilirea graficului de execuție a lucrării și stabilirea Planului de Urmărire și Control al execuției împreună cu Inspecția de Stat în Construcții din teritoriu;
- Totodată dirigințele de șantier va analiza toate situațiile de lucrări, fizic și valoric, prezentate de către executant la tranșele de plăți;
- De asemenea, dirigințele de șantier va urmări respectarea caietului de sarcini pentru toate materialele puse în operă precum și pentru toate procesele tehnologice adoptate;

- Activitatea de inspecție de șantier începe în momentul în care Autoritatea Contractantă emite Ordinul de începere a lucrărilor;
- Dirigințele de șantier va participa la toate fazele determinante stabilite în Programul de Control precum și la toate fazele de control de calitate sau la fazele de verificare a lucrărilor ascunse. De asemenea dirigințele de șantier se va prezenta la lucrare săptămânal;
- Publicitate.

Autoritatea Contractantă va pune la dispoziția Contractanților informații și/sau documentații care au importanță pentru realizarea contractului. Aceste documente trebuie returnate Autorității Contractante la finele perioadei de executare a contractului. Autoritatea Contractantă va coopera pe cât posibil cu Contractanții pentru a le pune la dispoziție informațiile pe care aceștia le solicită în vederea realizării contractului.

Panourile de publicitate privind finanțarea proiectelor vor fi amplasate pe sau lângă serviciile livrate. Fiecare panou va conține:

- Sigla Autorității contractante și sigla contractorului;
- Date de indentificare a autorizației de construcție;
- Valoarea proiectului;
- Termenul de punere în funcțiune.

De asemenea, antetul documentelor care circulă între Autoritatea contractantă și contractant vor conține logourile Autorității contractante.

8. Concluzii și recomandări

Conform prezentului studiu de fezabilitate, considerăm că realizarea obiectivului de investiție „REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR” este necesară și oportună pentru dezvoltarea economică, socială și culturală a municipiului.

Lucrările propuse prin proiect se adresează, populației localității, unităților sanitare și școlare, unităților de industrie mică, unităților de deservire publică și unităților de prestări servicii.

Lucrările de amenajare conduc la creșterea gradului de urbanism al zonei, la protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe etc.), la creșterea nivelului confortului pentru participanții la trafic, la sporirea siguranței circulației și la sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului.

Îmbunătățirea infrastructurii va contribui la sporirea confortului resimțit de rezidenți, sporirea siguranței și confortul participanților la trafic, precum și creșterea atractivității zonei pentru noi investiții.

Din punct de vedere socio-economic, această investiție se impune a fi realizată. Menționăm de asemenea că soluția propusă asigură și etapizarea lucrărilor de investiție.

Sub aspect ecologic și din punct de vedere a conservării cadrului natural, realizarea investiției nu prezintă nici un impact negativ.

B. PIESE DESENATE.

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

- plan de încadrare în zonă;
- plan de situație;
- planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Piesele desenate ale proiectului sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate și cuprind:

- planuri de amplasament și încadrare în zonă;
- planuri de situație;
- profiluri longitudinale;
- profiluri transversale tip.

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
Cosmin VAIDA | Adrian LAZĂU



BREVIAR DE CALCUL APE PLUVIALE

1. Determinarea cantităților de ape pluviale

Debitul de calcul al apelor pluviale se stabilește Cf. SR 1846-2 cu formula

$$Q_{pl} = S \cdot i \cdot \Phi \cdot m$$

S – suprafața bazinului de canalizare, aferent canalului care se dimensionează, în ha;

i – intensitatea ploii de calcul (normate) în l/s și ha

Φ – coeficientul de scurgere;

m – coeficient de înmagazinare

Durata minimă a ploii de calcul se recomandă **10 minute**.

Intensitatea ploii de calcul se determină conform diagramelor din STAS 9470, în funcție de zona unde se află localitatea (**zona 14**) și reprezintă intensitatea ploii stabilită în funcție de frecvența normată și de durata ploii de calcul rezultând **250 l/s și ha**, curba frecvenței 1:5

Coeficient de scurgere Φ – este raportul dintre cantitatea de apă care se scurge în rețeaua de canalizare de pe o suprafață receptoare și cantitatea totală de apă căzută pe aceeași suprafață, cf. SR 1846-2/2007 tabelul 2 pentru accesele auto, spații de parcare și învelitoare, coeficienți de scurgere sunt următorii :

Suprafața acoperită (învelitoare) - 0,95 ;

Suprafața asfaltată (drum, parcare, pistă, alei, trotuare) - 0,85 ;

Zone Verzi - 0,85 ;

Întreaga suprafață propusă spre amenajare a fost împartită în trei zone de colectare, având astfel 3 evacuări în paraul Peta.

Zona 3 – Evacuare Strada Piața Nucetului – Se propune a se realiza o evacuare din PP Dn 1200mm (în zona evacuări existente Dn 800mm, care se dezafectează)

Zona(B) Suprafețe asfaltate (drum, trotuar) 4012,73 mp

Q_{pl} total (zona 4) = 68,22 l/sec.

Apele pluviale vor fi colectate de rețeaua proiectată din teava PP SN10, cu diametre cuprinse între 400, 315 și racordul gurilor de scurgere de 160mm, rețea dimensionată pentru a prelua și apele pluviale din întreaga zonă, rețea care se va racorda la rețeaua pluvială din zona 2 unde există propus un separator de Hidrocarburi înainte de evacuarea apelor pluviale în Parul Peta aflat la limita cartierului Nufarul.

Intocmit
Ing. Puscas Dan



DIMENSIONARE SISTEM RUTIER SEMI-RIGID

1. tip pamant P4:

Conform Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica) -
indicativ PD 177-2001

Tip climatic: **I**
Regim hidrologic: **defavorabil**

Caracteristici osie standard de 115 Kn

Sarcina pe osiile duble	S= 57.5 Kn
Presiunea de contact dintre roata si imbracaminte	p ₀ = 0.625 Mpa
Raza suprafetei circulare echivalente a suprafetei de contact pneu-drum	D ₀ = 17.11 cm

Caracteristici trafic

Notatii:

N_c - traficul de calcul

p_p - perioada de perspectiva in ani

c_{rt} - coeficientul de repartitie transversala , pe benzi de :

- intensitatea medie zilnica anuala a vehiculelor din grupa k , corespunzator anului de dare in

n_k exploatare a drumului

- coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator anului de dare in exploatare a

p_{kR} drumului:

- coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator sfarsitului perioadei de

p_{kF} perspectiva luata in considerare:

f_{ek} - coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa k in osii standard de 115 Kn

Date caracteristice trafic

Numarul grupelor de vehicule n= 5 i= 1...5

	n _{ki} =	P _{kRi}	P _{kFi}	f _{Eki}
Autocamioane și derivate cu 2 osii	50	3.2	3.8	0.1
Autocamioane și derivate cu 3 și 4 osii	10	1.6	1.8	0.7
Autovehicule articulate	0	3	3.5	0.9
Autobuze	225	3.6	4.1	0.6
Tractoare cu/fără remorci	0	3.7	4.4	0.1
Trenuri rutiere	0	3.7	4.4	1.0

Stabilirea traficului de calcul

$$N_c = 365 \times 10^6 \times p_p \times c_{rt} \times \sum_{k=1}^5 n_{ki} \times \frac{p_{kR} + p_{kF}}{2} \times f_{ek}$$

Nc= 1.0022

(trafic „mediu” pentru o perioadă de perspectivă de 30 de ani)

Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi	n = 5	i =	1 ... n
BA16	hi=	Ei=	μi=
BAD22.4	4 cm	3600 Mpa	0.35
Balast stabilizat cu lianti hidraulici	6 cm	3000 Mpa	0.35
Strat de fundație din balast	20 cm	1000 MPa	0.25
Pamant de fundare P4	40 cm	300 MPa	0.27
	∞/2 m	70 MPa	0.30

Notatii

h - grosimile straturilor rutiere

E - modulul de elasticitate dinamic al straturilor

μ - coeficientul lui Poisson

Date preluate din calculul cu aplicatia CALDEROM 2000

Deformatia specifica orizontala de intindere la baza straturilor bituminoase (microdeformatii)

$$\epsilon_r = 90.1$$

Tensiunea orizontală de întindere la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate (MPa)

$$\sigma_r = 0.165$$

Deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul patului drumului (microdeformatii)

$$\epsilon_z = 276$$

Stabilirea sub trafic a sistemului rutier

Numarul de solicitari admisibil care poate fi preluat de straturile bituminoase

$$N_{adm} = \text{if}(N_c > 1,4.27 \cdot 10^8 \cdot \epsilon_r^{-3.97}, 24.5 \cdot 10^8 \cdot \epsilon_r^{-3.97})$$

$$N_{adm} = 7.416$$

Rata de degradare prin oboseala

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

$$RDO = 0.135$$

Rata admisibila de degradare prin oboseala

$$\text{.-drumuri judetene si comunale-} \quad RDO_{adm} = 0.90$$

Deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare

$$\epsilon_{z.adm} = \text{if}(N_c > 1,329 \cdot N_c^{-0.27}, 600 \cdot N_c^{-0.28})$$

$$\epsilon_{z,adm} = 329$$

Tensiunea de întindere admisibilă

$$\sigma_{r,adm} = R_t (0.60 - 0.056 \times \log N_c)$$

$$R_t \text{ (MPa)} = 0.40 \quad (\text{ciment, strat de baza})$$

$$\sigma_{r,adm} = 0.240$$

Verificarea respectării criteriilor de dimensionare a straturilor rutiere

1. Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase

$$\text{Expresie } (RDO \leq RDO_{adm}) = \text{Adevarat}$$

2. Criteriul tensiunii de întindere admisibilă la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici

$$\text{Expresie } (\sigma_r \leq \sigma_{r,adm}) = \text{Adevarat}$$

2. Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare

$$\text{Expresie } (\epsilon_z \leq \epsilon_{z,adm}) = \text{Adevarat}$$

Rezultat CALDEROM

Sector omogen: omogen

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 1000. MPa, Coeficientul Poisson .250, Grosimea 20.00 cm

Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 40.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .300 și e semifinit

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R	Z	RADIAL	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	MPa	microdef	microdef

.0	-10.00	.181E+00	.901E+02	-.188E+03
.0	10.00	-.255E-01	.901E+02	-.424E+03
.0	-30.00	.165E+00	.150E+03	-.188E+03
.0	30.00	.227E-01	.150E+03	-.393E+03
.0	-70.00	.358E-01	.103E+03	-.124E+03
.0	70.00	.271E-02	.103E+03	-.276E+03

VERIFICARE SISTEM RUTIER LA INGHET DEZGHET

Conform STAS 1709/1-90; STAS 1709/2-90

Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi

$$n = 5$$

$$i = 1 \dots n$$

BA 16
BAD22.4
Balast stabilizat cu lianti hidraulici
Strat de fundatie din balast

hi=		Ci=
4	cm	0.50
6	cm	0.60
20	cm	0.65
40	cm	0.80

Notatii

h - grosimile straturilor rutiere

C - coeficient de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice a materialelor din straturile rutiere

Grosimea stratului rutier $H_{sr} = \sum_{i=1}^n h_i$ $H_{sr} = 70$ cm

Calculul de verificare a rezistentei la actiunea inghet-dezghet

Calculul grosimii echivalente a stratului rutier

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \cdot C_i$$

$H_e = 50.6$ cm

Spor la adancimea de inghet

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e$$

$\Delta Z = 19.4$ cm

Adancimea de inghet in pamantul de fundatie

tip climatic I

tip pamant de fundatie; P4

conditii hidrologice; defavorabile

indicele de inghet

→ $Z_f = 90$ cm

$I = 370$

Adancimea de inghet in complexul rutier

$$Z_{cr} = Z_f + \Delta Z$$

$Z_{cr} = 109$ cm

Gradul efectiv de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

$K = 0.463$

Gradul minim de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

tip climatic I

tip P4

pamanturi foarte sensibile la inghet

cu strat stabilizat cu lianti hidraulici

→ $K_{adm} = 0.40$

Verificare conditie de asigurare

Expresie($K > K_{adm}$) =

Adevarat

ing. Cosmin Vasile



**PLAN DE MANAGEMENT DE SECURITATE ȘI
SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ**

1. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI

În următoarele paragrafe va fi prezentată analiza instalațiilor temporare și a utilitatilor temporare. Înainte de predare, toate aceste instalații temporare vor fi eliminate de pe șantier prin grija antreprenorului.

Se vor organiza utilitățile prin racordarea la electricitate, apă, canalizare, etc de către firme specializate și numai cu avizul beneficiarului.

Montare panou

Numărul autorizației de construcție se trece pe un panou care se amplasează la vedere.

Pe acest panou cu dimensiune de 60 x 80 cm (cf Legii 50/1991) se afișează:

- denumirea construcției conform autorizației de construire obținute
- numele beneficiarului
- numele proiectantului
- numele antreprenorului / regie proprie
- numărul autorizației de construcție
- data eliberării autorizației și cine a eliberat-o
- valabilitatea autorizației
- data începerii construcției
- data terminării construcției

Lucrările de execuție inclusiv cele pentru împrejmuire se vor desfășura numai în limitele incintei și terenurilor deținute de BENEFICIAR.

Planul de organizare de șantier va cuprinde următoarele:

- ☐ Cabina poartă cu avizier;
- ☐ PSI (Punct de Prevenire și Stingere Incendiu);
- ☐ Toalete ecologice;
- ☐ Vestiar;
- ☐ Birouri;
- ☐ Magazie;
- ☐ Tomberoane pentru gunoiul menajer;
- ☐ Container de deseuri;
- ☐ Platforma pentru depozitarea diverselor materiale;
- ☐ Platforma utilaje

Cabina de Poartă

Cabina de poartă pentru personalul de pază, se va amplasa în vecinătatea acceselor pentru autovehicule și personal, pentru a se evita accesul neautorizat în incintă.

Punct de Prevenire și Stingere Incendiu

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie ;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

5. La terminarea lucrului se va asigura :

a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile ;

c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3m față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- răngi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile (minim 1 buc cu praf și CO₂ și minim 1 buc cu spuma)

Toalete ecologice

Având în vedere că pe perioada de execuție numărul maxim de persoane care se vor afla în cadrul organizării de șantier nu va depăși 12 persoane, se vor prevedea 2 toalete ecologice uscate, amplasate la o distanță suficientă față de zona de lucru din organizarea de șantier, pentru a nu constitui un disconfort.

Birou șantier

În cadrul Organizării de Șantier se va amenaja un container de 6.00 x 3.00 m pentru discuții cu caracter tehnic, planificare, organizare, în care se va afla în permanență, Cartea Construcției actualizată, cu Procese Verbale pentru Lucrări ce devin Ascunse, Procese Verbale de Faze Determinante, documente de calitate ale materialelor puse în opera, etc. Precum și un exemplar complet din documentația P.T.+D.E. cu viza de verificator cu Dispozițiile de Șantier aferente emise de către proiectantul de specialitate cu viza de verificator, precum și o copie a Autorizației de Construire.

Containerul va fi dotat cu scaune și birouri pentru discuții pe tema obiectivului de investiții;

Vestiar

Pentru vestiar se va prevedea un container similar celui pentru birouri, pentru personal, în care se vor depozita de asemenea și echipamente de protecție: bocanci, manși, ochelari de protecție.

Magazie

Un container de 6.00 x 3.00 m se va compartimenta pentru depozitarea uneltelor și sculelor, și a diverselor materiale de construcții marunte (consumabile).

În funcție de necesități în organizarea de șantier se vor folosi macarale mobile pe pneuri, pentru mutarea diverselor obiective din cadrul organizării.

Tomberoane pentru gunoiul menajer

În apropierea toaletelor ecologice se vor amplasa 4 pubele pentru gunoi menajer, pe categorii de

materiale: plastic/carton, hartie, sticla, metal.

Containere deseuri

În cadrul organizării de santier se va amplasa un container pentru colectarea deșeurilor rezultate din timpul lucrărilor de execuție ale obiectivului.

Evacuarea deșeurilor și a gunoiului menajer se va realiza în regie proprie, sau printr-o societate de profil care va depozita materialele colectate la o groapă de gunoi autorizată.

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua publică, prin intermediul unui bransament.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate se face prin intermediul unei rețele noi. Acestea vor fi colectate de o stație de epurare și apoi deversate în rețeaua de canalizare publică.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se face prin bransament la rețeaua publică.

Curățenia în Organizarea de Santier

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia atât în incinta Organizării de Santier cât și în zona lucrărilor.

Se va acorda o atenție deosebită asupra tinerii sub control a factorilor de poluare.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de santier, materialele, molozul; resturile rămase vor fi transportate și depozitate în locuri dinainte stabilite sau în locurile indicate de beneficiar, iar terenul se va aduce la starea inițială.

Măsuri de Protecția Muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare, și anume:

- Norma metodologică din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319 din 2006

- Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în munca, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26.07.2006;

- « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

- Planul de Securitate și Sănătate elaborat de către beneficiar;

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu plăcaje și inscripții;

- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parafeți, dispozitive);

- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;

- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare;

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

2. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISURI

Sursele de risc tehnic/tehnologic pentru fiecare tip de categorie de lucrări, care pot apărea, sunt în principal următoarele:

- R1-lucrări care expun lucrătorii la riscul de a fi îngropați sub alunecări de teren

- R2-implicarea într-un accident de autovehicul sau prin manipularea scărilor, utilajelor de ridicat etc;

- R3-lucrări care expun lucrătorii la riscul de cădere de obiecte de la înălțime

- R4-suferirea unei afecțiuni provocată de manipularea unor materiale grele;

- R5-suferirea unei afecțiuni cauzată de zgomotul puternic

- R6-lucrări care expun lucrătorii la riscul de electrocutare

- R7-lucrări care expun lucrătorii la riscul de cădere de la aceeași înălțime
- R8-lucrul la înălțime, precum și accesul la și de la locul de muncă amplasat la înălțime care expun lucrătorii la riscul de cădere de la înălțime;
- R9- lucrul cu substanțe inflamabile
- R10-taiere, zgaraier, intepare
- R11-incendii.

Categoriza de lucrări	Risc potențial										
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
Amenajarea terenului	X	X								X	
Amenajări pentru protecția mediului:											
- Refacerea cadrului natural	X									X	
Lucrări de construcții și instalații aferente construcțiilor											
• excavații	X	X									
• construcții	X	X		X							
• montaj confecții metalice		X	X	X		X		X		X	
• consolidări elemente de construcții din beton armat		X	X		X	X		X	X	X	
• vopsitorii						X		X	X	X	
- Drumuri interioare (terasamente)	X	X								X	
- Instalații electrice exterioare de iluminat și forță						X				X	
- Racorduri exterioare în incintă (apă, canalizare)	X								X		
- Instalația de legare la pământ și protecție la supratensiuni atmosferice						X		X		X	

3. PLAN SSM:

Identificarea personalului [propunere]

O identificare specifică șantierului va fi pusă în practică cu scopul de a recunoaște persoanele cu autorizație de acces

Spațiile și facilitățile destinate organizării de șantier

Organizarea șantierului de construcții trebuie să satisfacă toate condițiile de securitate și de igiena a muncii. Amplasarea pe teritoriul șantierului a construcțiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descărcare, a drumurilor de acces, a instalațiilor și a grupurilor sociale pentru muncitori trebuie să fie în concordanță cu toate normele care asigură securitatea și sănătatea în muncă.

Se va evita amplasarea grupurilor sociale și a atelierelor de șantier în imediata apropiere a drumurilor de acces.

Numărul toaletelor va fi stabilit în funcție de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim un W.C. la 20 de lucrători.

Prezența femeilor în șantier presupune toalete separate.

Se vor lua în calcul distanțele pe care trebuie să le parcurgă un angajat de la locul de muncă până la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare; dacă acesta este prea mare (presupune o deplasare cu o durată mai mare de 10 minute) se va lua în calcul amplasarea unor toalete ecologice în zonele de lucru.

Se vor asigura spații special destinate [vestiare] pentru schimbarea hainelor și odihna în timpul pauzelor de lucru. Aceste spații vor avea posibilitate de încălzire în siguranță pe timp nefavorabil.

Se vor organiza spații pentru spălat pe mâini, dotate corespunzător cu apă curentă, (minim 20 litri/om/zi), săpun etc.

Se vor amenaja spații închise pentru servirea mesei. Sala de mese va fi păstrată curată, blaturile meselor trebuie să fie ușor de curățat, se va asigura un sistem de încălzire pentru timp friguros.

Organizarea primului ajutor

Se va organiza cel puțin un punct de prim ajutor dotat cu toate materiale necesare: medicamente, dezinfectante, targă pentru transportul răniților etc.

Se vor instrui toți angajații cu privire la conduita pe care trebuie să o adopte în caz de accident.

Căile de acces până la punctul de prim ajutor din cadrul șantierului trebuie să fie în permanență libere pentru a se asigura accesul ambulanțelor.

Numărul de Urgență este 112

Nici o persoană rănită nu va fi transportată cu mașini particulare, numai persoanele abilitate pot face acest lucru.

Fiecare organizație ce acționează în șantier trebuie să aibă o persoană instruită să acorde primul ajutor calificat. Numele acestor persoane vor fi comunicate serviciului de securitate și sănătate din șantier.

Orice accident va fi anunțat imediat către :

1 - serviciul de urgență – punct de prim ajutor, 112

2- șeful direct

Șeful direct va anunța imediat coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă al unității respective. Acesta va anunța imediat:

- conducerea unității respective

- managerul de proiect

- coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării.

Măsuri de prim-ajutor:

- **Stop respirator:** efectuare respirație artificială până la sosirea medicului

- **Contuzii, vânătăi:** aplicarea de comprese reci sau a unei pungi de gheață (în reprize de 15 min). Nu aplicați punga cu gheață direct pe piele!

- **Plăgi minore cu sângerări:** pot fi spălate cu apă dacă sunt murdare, apoi vor fi șterse cu tifon steril și acoperite cu pansament.

- **Plăgi grave cu sângerare abundentă:** necesită o apăsare continuă și directă. Dacă rana este mai mare și marginile sunt desfacute, poate fi necesară apropierea marginilor sale înainte de a apăsa.

- **Plăgi cu un corp străin înfipt:** nu modificați poziția și **nu** scoateți obiectele ce sunt adânc înfipte în rană; bandajați rana de jur împrejurul obiectului pentru a împiedica deplasarea lui, și pentru a împiedica o rană suplimentară.

- **Plăgi prin înțepare:** este posibil să nu prezinte sângerare externă abundentă, dar ele pot provoca sângerare internă. Se va controla sângerarea și se va da primul ajutor pentru răni.

- **Fracturi:** imobilizarea zonei fracturate

- **Arsuri :** se spală zona cu apă din abundentă și acoperiți zona afectată cu pansament steril pentru arsuri

- **Hemoragii :** compresie manuală locală, pansament compresiv

- **Stare de soc:** liniștiți pacientul, așezați-l confortabil și păstrați temperatura pacientului, acoperindu-l cu pături.

Apărarea contra incendiilor și acțiuni în situații de urgență

Se va organiza un punct de intervenție împotriva incendiilor dotat conform normelor în vigoare, Legea 307/2006 și Ordinului 163/2007 [stingătoare cu spumă și cu pulbere, găleți, lopeți, târnăcoape, nisip, dotare pichet P.S.I. etc.].

Se va amenaja minimum un hidrant dotat cu furtune de incendiu.

Se va desemna și instrui o echipă pentru intervenția rapidă împotriva incendiilor formată din minimum trei persoane.

Pentru materialele care prezintă pericol de incendiu se vor lua măsuri suplimentare de protecție în conformitate cu indicațiile producătorilor [mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinătăți etc.].

Rețelele temporare de alimentare cu apă se vor îngropa în zonele unde traseul lor se încrucișează cu căile de acces.

Măsurile de securitate în situații de urgență vor fi luate în conformitate cu prevederile Legii nr. 481/2004-privind protecția civilă.

În situațiile în care, pe timpul săpăturilor sau excavațiilor sunt descoperite elemente de muniții nexplodate se vor sista toate lucrările, se va securiza zona și va fi anunțat imediat Inspectoratul pentru Situații de Urgență; pentru îndepărtarea lor în siguranță, ALPINE va apela la serviciile instituțiilor specializate.

Spațiile de depozitare

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanțele chimice vor fi depozitate în spații separate [mai ales dacă au incompatibilități cu alte materiale].

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu [tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.] vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis.

Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și/sau voluminoase.

În spațiile de depozitare se vor amplasa mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate [lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice].

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menținute în permanență libere și curate [fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanțe etc.]. Vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul și căile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea roșie. Aceste căi vor fi de asemenea menținute în permanență libere și curate.

Este recomandată evitarea stocării de carburanți în șantier. În cazul că se va impune și stocarea de carburanți se vor aplica reguli speciale de depozitare. Nu se vor stoca carburanți decât cu acordul managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul proiectului.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

Măsurile de coordonare pentru prevenirea riscurilor generate de interferarea activităților din șantier

Modalități de cooperare între managerul de proiect, antreprenorul general, subantreprenori, lucrătorii independenți [cf. HG 1425/2006]

După aprobarea planului general de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării de către managerul de proiect, fiecare subantreprenor este obligat să elaboreze planul propriu de prevenire și protecție pentru lucrările executate în șantier, să-l prezinte coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul antreprenorului general și să numească o persoană responsabilă cu securitatea și sănătatea în muncă pe durata executării lucrărilor în cadrul șantierului.

Fiecare subantreprenor va aduce la cunoștința întregului personal executant planul propriu de prevenire și protecție și va asigura instruirea personalului său în materie de securitate și sănătate în muncă în conformitate cu prevederile legale.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării are dreptul de a verifica dacă un subantreprenor și-a instruit corespunzător personalul în materie de securitate și sănătate în muncă.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă la nivelul lucrării va semnala managerului de proiect orice nereguli constatate, acesta având dreptul de a stabili sancțiuni conform prevederilor contractuale și legale în vigoare.

Lucrătorii independenți sau persoanele temporare vor respecta măsurile generale de securitate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul

coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general. În caz contrar se va interzice accesul acestora în șantier.

Înaintea începerii activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

- disciplinei din șantier
- regulilor de igiena și curățenie
- spațiilor de cazare și servirea mesei
- echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier
- căilor de acces pe care trebuie să le urmeze
- modul de comunicare a oricărui accident sau incident suferit
- locul unde se poate acorda primul ajutor
- locurile unde se află pichetele PSI

Orice interferență de lucrări se va semnala managerului de proiect. Acesta se va consulta cu coordonatorul pe linie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general și cu responsabilii cu securitatea și sănătatea în muncă ai subantreprenorilor și va lua decizii prin care să se asigure:

- curățenia zonelor de acces
- iluminarea provizorie a zonelor comune de circulație

Se vor analiza:

- modul de suprapunere a lucrărilor [orar]
- cine face protecțiile colective
- dacă o activitate desfășurată de o societate impune demontarea protecțiilor colective cine și când va asigura remontarea acestora
- modul de utilizare a echipamentelor și dispozitivelor puse la dispoziție în comun pentru rezolvarea operativă a anumitor operațiuni [de exemplu: ridicări de materiale, executarea de săpături, acoperiri de goluri].

4. ALTE ASPECTE DE SSM

4.1. Accesul personalului în șantier

- șantierul va fi împrejmuit corespunzător, și semnalizat corespunzător- acolo unde este posibil;
- accesul în incinta șantierului va fi permis numai personalului de execuție, coordonare și control al executantului, beneficiarului și subcontractorilor; orice alt personal nu va avea acces în șantier;
- liste nominale cuprinzând personalul care are acces în șantier vor fi actualizate permanent și aprobate de superintendent; un exemplar al acestor liste se va distribui personalului ce asigură paza obiectivului, permiterea accesului în șantier urmând a fi condiționată de prezentarea documentelor de identificare și respectiv verificarea includerii pe aceste liste;
- pentru personalul subcontractorilor se va respecta aceeași regulă;
- se interzice accesul în șantier a oricărei persoane în afara programului normal de lucru.

Responsabil: Conducător loc de muncă/ șantier.

4.2. Detectarea și stingerea incendiilor

- fiecare baracă din organizarea de șantier va fi dotată cu câte un stingător portabil de incendiu tip P6 (anexa 1)
- dispozitivele de stingere a incendiului mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor, vor fi întreținute și verificate în mod periodic, în conformitate cu instrucțiunile fabricantului;
- mijloacele tehnice de intervenție vor fi poziționate în așa fel încât să fie ușor accesibile, asigurându-se totodată semnalizarea, în conformitate cu HG nr. 971/2006.

Responsabil: Conducător loc de muncă/ șantier.

4.3. Reglementarea fumatului

- reglementarea fumatului se va face prin dispoziție scrisă a conducerii șantierului (model anexa nr. 4), ce va fi adusă la cunoștința atât a personalului propriu cât a subcontractorilor;
- în dispoziția pentru reglementarea fumatului se va menționa:

- a. locurile cu pericol de incendiu sau de explozie în care este interzis fumatul sau, după caz, accesul cu țigări, chibrituri sau brichete; se vor include obligatoriu locurile cu schele, cofraje și eșafodaje, realizate din materiale combustibile;
 - b. locurile amenajate pentru fumat;
 - c. persoanele desemnate să răspundă de supravegherea respectării reglementării, pe locuri și sectoare de activitate;
 - d. alte date și informații necesare să fie precizate pentru a diminua pericolul de incendiu.
- locurile în care este interzis fumatul se vor marca conform legii;
- locurile în care este permis fumatul se vor marca cu indicatorul "LOC PENTRU FUMAT";
- locurile pentru fumat vor fi stabilite la o distanță mai mare de 40 m față de locurile în care există pericol de explozie: gaze și lichide combustibile, explozivi, vapori inflamabili etc., 10 m față de locurile în care există materiale solide combustibile: lemn, textile, hârtie, carton asfaltat, bitum, și 50 m față de culturile de cereale păioase în perioada coacerii și recoltării sau de zonele împădurite;
- locurile stabilite pentru fumat se vor prevedea cu:
- a. scrumiere sau vase cu apă, nisip sau pământ;
 - b. instrucțiuni afișate, cuprinzând măsuri de prevenire a incendiilor și reguli de comportare în caz de incendiu;
 - c. mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor.
- scrumierele din interiorul clădirilor se amplasează astfel încât să nu fie posibilă aprinderea materialelor combustibile din apropiere, cum ar fi draperii, perdele, jaluzele.
- depunerea în scrumiere a altor deșeuri de materiale combustibile, cum sunt hârtia, cartonul, textilele, este interzisă.
- golirea scrumierelor în coșurile de hârtie sau în alte locuri în care există materiale combustibile este interzisă.
- aruncarea la întâmplare a resturilor de țigări sau chibrituri aprinse este interzisă.

4.4. Perioade caniculare / secetoase

În perioadele caniculare sau secetoase, conducerea șantierului va elabora programul special de măsuri pentru prevenirea incendiilor specifice, care vor include:

- identificarea și nominalizarea locurilor de muncă / operațiilor în care crește riscul de incendiu în condițiile caracteristice temperaturilor atmosferice ridicate și lipsei de precipitații;
- interzicerea utilizării focului deschis în zonele afectate de uscăciune avansată;
- restricționarea efectuării, în anumite intervale din timpul zilei, a unor lucrări care creează condiții favorizante pentru producerea de incendii prin degajări de substanțe volatile sau supraîncălziri excesive;
- asigurarea protecției față de efectul direct al razelor solare a recipientelor, rezervoarelor și a altor tipuri de ambalaje care conțin vapori inflamabili sau gaze lichefiate sub presiune, prin depozitare la umbră.

4.5 Măsuri pe timp friguros

În vederea executării lucrărilor pe timp friguros se vor lua următoarele măsuri pregătitoare:

- asigurarea posibilității de îndepărtare a apelor de suprafața de lângă construcții, drumuri și în general de pe teritoriul șantierului, prin executarea de șanțuri de scurgere și curățirea celor existente, gropi de colectare, diguri de protecție;
- pregătirea și amenajarea drumurilor și căilor de transport pentru asigurarea circulației pe timp de ploaie și îngheț;
- izolarea conductelor (apă, abur) existente și montarea de robinete de golire la punctele joase ale rețelelor;
- amenajarea sau revizuirea construcțiilor provizorii ce urmează a fi folosite în perioada de timp friguros (baracamente de cazare social-culturale, administrative, ateliere, etc.);
- instruirea personalului de securitate asupra măsurilor imediate de alarmă și localizarea în caz de incendiu;

- permanenta instruire a personalului muncitor al șantierului asupra cunoașterii și respectării condițiilor specifice de lucru și aplicării normelor de prevenire și stingere a incendiilor;
- golirea de apă a mașinilor și utilajelor de construcții, pe timpul cât acestea nu funcționează, precum și a conductelor de apă neîngropate (când nu sunt folosite în timp de îngheț și organizarea unui sistem riguros de control).
- pentru lucrările ce se execută în barăci închise este interzisă depășirea temperaturii strict necesare pentru nevoi tehnologice sau utilitare (atât ca valoare cât și ca durată);
- încălzirea se asigură de regulă, prin instalații cu abur, apă caldă, aer cald;
- utilizarea sobelor cu cărbuni este interzisă;
- interzicerea oricăror focuri deschise atât în interior cât și în aer liber – care nu sunt aprobate și controlate de conducerea șantierului;
- locurile de muncă și spațiile de circulație vor fi iluminate corespunzător;
- mijloacele de stingere a incendiilor (stingătoare, lopeți, târnăcoape, cângi, vase de apă, etc.) trebuie să fie în stare de utilizare permanentă, amplasate în locuri vizibile și ușor accesibile, la îndemâna personalului care le folosește și ferite de intemperii.
- dotarea tuturor locurilor de muncă cu unelte pentru curățirea zăpezii de pe drumurile de acces și circulație;
- dispunerea de măsuri pentru asigurarea depozitării corespunzătoare a materialelor și substanțelor combustibile / inflamabile în scopul evitării producerii incendiilor sau exploziilor datorită depozitării necorespunzătoare ori a unor reacții de contact periculoase.

Responsabil: Conducător loc de muncă/ șantier.

4.6. Temperatura

-în timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii;

-în perioadele cu temperaturi ridicate extreme (temperaturile exterioare ale aerului, care depășesc +37°C sau, corelate cu condiții de umiditate mare, pot fi echivalate cu acest nivel sau scad sub -20°C sau, corelate cu condiții de vânt intens, pot fi echivalate cu acest nivel) se vor asigura următoarele măsuri:

-În cazul temperaturilor ridicate:

- reducerea intensității și ritmului activităților fizice;
- asigurarea ventilației la locurile de muncă;
- alternarea efortului dinamic cu cel static;
- alternarea perioadelor de lucru cu perioadele de repaus în locuri umbrite, cu curenți de aer;
- asigurarea apei minerale adecvate, câte 2-4 litri/persoană/schimb;
- asigurarea echipamentului individual de protecție;
- asigurarea de dușuri.

În cazul temperaturilor scăzute:

- distribuirea de ceai fierbinte în cantitate de 0,5-1 litru/ persoană/ schimb;
- acordarea de pauze pentru refacerea capacității de termoreglare, scop în care se vor asigura spații fixe sau mobile cu microclimat corespunzător;
- asigurarea echipamentului individual de protecție.

-lucrătorilor li se vor pune la dispoziție apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru;

-se vor amenaja condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și, dacă este cazul, se vor asigura facilități pentru pregătirea masei în condiții corespunzătoare;

-trezirea, după posibilități, în alte locuri de muncă sau reducerea programului de muncă pentru personale cu afecțiuni, care au contraindicații munca la temperaturi extreme.

Răspunde: Conducator loc de munca/ șantier

4.7. Iluminat

- posturile de lucru, încăperile și căile de circulație trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală;
- atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea, pe timpul nopții locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă;
- atunci când este necesar, trebuie utilizate surse de lumină portabile, protejate contra șocurilor;
- culoarea folosită pentru iluminatul artificial nu trebuie să modifice sau să influențeze percepția semnalelor ori a panourilor de semnalizare;
- instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.

Răspunde: Conducator loc de munca/ șantier

4.8. Primul ajutor

- se vor asigura măsurile necesare astfel ca primul ajutor să poată fi acordat în orice moment;
- se va asigura o instruire specială a lucrătorilor desemnați care vor acorda primul ajutor, ce va fi evidențiată în fișa individuală de instruire în domeniul securității și sănătății în muncă;
- în incinta șantierului se va amenaja cel puțin o încăpăre pentru acordarea primului ajutor, dotată cu instalații și cu materiale indispensabile primului ajutor și care trebuie să permită accesul cu brancarde; încăpărea va fi semnalizată adecvat.
- trusa medicală de prim ajutor (una la 25 de angajați) va fi verificată asupra valabilității componentelor, va fi semnalizată corespunzător și va fi amplasată astfel încât să fie ușor accesibilă;
- un panou de semnalizare amplasat în loc vizibil trebuie să indice clar adresa și numărul de telefon ale serviciului de urgență.
- în cadrul șantierului va fi amenajată o cameră pentru acordarea primului ajutor. Aceasta va fi dotată (conform Regulamentului Ministerului Sănătății) cu:
- trusa de prim ajutor, marcată cu o Cruce Roșie pe un fundal alb, dotată funcție de riscurile existente și care pot genera accidente;
- un tabel conținând numele și numerele de telefon ale persoanelor competente (asistente, doctori) care pot fi contactate în cazul accidentelor și urgențelor;
- instrucțiuni generale în cazul tratamentului de urgență.;
- seful de șantier va desemna un număr de persoane pe schimb pentru a asigura primul ajutor.
- Aceste persoane vor fi instruite corespunzător de către personal medical calificat.
- Cazurile serioase vor fi transportate la spitalul de urgență.

Răspunde: Conducator loc de munca/ șantier

4.9. Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte

- lucrătorilor li se vor pune la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe în echipamentul de lucru într-un alt spațiu;
- vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune;
- vestiarele trebuie să fie suficient de încăpătoare și să aibă dotări care să permită fiecărui lucrător să își usuce îmbrăcăminte de lucru, dacă este cazul, precum și vestimentația și efectele personale și să le poată păstra încuiate;
- dacă este cazul se vor amenaja vestiare separate pentru bărbați și femei sau o utilizare separată a acestora;
- șantierul se va dota cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice. Trebuie prevăzute cabine de WC-uri separate pentru bărbați și femei sau utilizarea separată a acestora.

Răspunde: Conducator loc de munca/ șantier

Nr. crt	DENUMIREA ACTULUI NORMATIV
1	Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
2	Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
3	Norme generale de apărare împotriva incendiilor
4	HG 1739 privind aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu
5	Ordin MAI 132 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii-cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor
6	HG 1075 pentru aprobarea Regulamentului privind apărarea împotriva efectelor dezastrelor produse de seisme și/sau alunecări de teren
7	Ordin MAI 823 pentru aprobarea procedurilor de codificare a atenționărilor și avertizărilor meteorologice și a avertizărilor și alertelor hidrologice
8	Ordin MAI 647 pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea planurilor de urgență în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase
9	Ordin MAI 1184 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență
10	Ordin MAI 712 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
11	Ordin MAI 786 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
12	Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – indicativ C 300 / 1996

5.1 Legislație aplicabilă în domeniul securității și sănătății în muncă

Nr. crt	DENUMIREA ACTULUI NORMATIV
1	Legea nr. 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
2	Lege nr. 608 /2001 privind evaluarea conformității produselor
3	Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale
4	Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor si preparatelor chimice periculoase
5	HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.319/2006
6	HG nr.1875/2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest
7	HG nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
8	HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil
9	HG nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
10	HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
11	HG nr. 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
12	HG nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
13	HG nr. 1051 / 2006 privind cerințele minime pentru sănătate și securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special afecțiuni dorsiolombare
14	HG Nr. 1058 /2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive
15	HG nr. 1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă
16	HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
17	HG nr.1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți chimici în muncă
18	HG nr. 115/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție
19	HG nr. 119/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale
20	HG nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate a fi utilizate în atmosfere potențial explozive
21	HG nr. 809/2005 pentru modificarea și completarea HG nr.115/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție
22	HG nr.461/2006 pentru modificarea HG nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive
23	HG nr. 92 din 23 ianuarie 2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea, etichetarea si ambalarea preparatelor chimice periculoase
24	OUG nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
25	Ordonanța de urgență nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
Ing. Vaida Cosmin



CUPRINS

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

CAPITOLUL	Pagina
F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	3
F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	4
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Lucrari rutiere	6
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Terasamente	7
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Suprastructura	9
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Borduri 20x25x50cm	11
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rigole la borduri	13
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Trotuare	15
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Siguranta circulatiei	18
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Canal Pluvial	20
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Retea de Canal Pluvial	21
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Instalatii electrice	26
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Iluminat public zona 4	27
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Organizare de santier	32
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Organizare de santier	33
C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	35
C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	39
C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	40
C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA	41

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

F1 - 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	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
4	Investitia de baza	2,012,504.41	2,012,504.41
4.1.1	Lucrari rutiere	1,409,130.81	1,409,130.81
4.1.2	Canal Pluvial	416,240.24	416,240.24
4.1.3	Instalatii electrice	187,133.36	187,133.36
5.1	Organizare de santier	60,748.36	60,748.36
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	60,748.36	60,748.36
5.1.1.1	Organizare de santier	60,748.36	60,748.36
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		2,073,252.77	2,073,252.77
TVA 19 %		393,918.03	393,918.03
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		2,467,170.80	2,467,170.80

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	2,012,504.41
4.1.1	[0138.1] Lucrari rutiere	1,409,130.81
4.1.1.1	[0138.1.1] Terasamente	123,094.68
4.1.1.2	[0138.1.2] Suprastructura	753,632.70
4.1.1.3	[0138.1.3] Borduri 20x25x50cm	99,859.98
4.1.1.4	[0138.1.4] Rigole la borduri	129,693.51
4.1.1.5	[0138.1.5] Trotuare	290,241.82
4.1.1.6	[0138.1.6] Siguranta circulatiei	12,608.12
4.1.2	[0138.2] Canal Pluvial	416,240.24
4.1.2.1	[0138.2.1] Retea de Canal Pluvial	416,240.24
4.1.3	[0138.3] Instalatii electrice	187,133.36
4.1.3.1	[0138.3.1] Iluminat public zona 4	187,133.36
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	60,748.36
5.1.1.1	[0138.4] Organizare de santier	60,748.36
5.1.1.1.1	[0138.4.1] Organizare de santier	60,748.36
	TOTAL I	2,073,252.77
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		2,073,252.77
TVA 19%:		393,918.03
TOTAL VALOARE:		2,467,170.80
Proiectant,		
SC PROCONSOLUTIONS SRL,		



				Pag 5
1	2			3
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007				

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Lucrari rutiere

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Lucrari rutiere

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	1,409,130.81
4.1.1	[0138.1.1] Terasamente	123,094.68
4.1.2	[0138.1.2] Suprastructura	753,632.70
4.1.3	[0138.1.3] Borduri 20x25x50cm	99,859.98
4.1.4	[0138.1.4] Rigole la borduri	129,693.51
4.1.5	[0138.1.5] Trotuare	290,241.82
4.1.6	[0138.1.6] Siguranta circulatiei	12,608.12
	TOTAL I	1,409,130.81
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,409,130.81
TVA 19%:		267,734.85
TOTAL VALOARE:		1,676,865.67

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Terasamente
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -	
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	23.50	337.5000	7,931.25	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	337.5000	7,931.25	
				transport:	0.0000	0.00	
2	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in ...teren foarte tare	mc	123.66	172.5500	21,337.53	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	172.5500	21,337.53	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
3	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	1.24	288.0000	357.12	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	288.0000	357.12	
				transport:	0.0000	0.00	
4	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5,253.05	10.0004	52,532.34	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0004	1.84	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	10.0000	52,530.50	
5	TSE06B1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	100 mp	41.69	530.5500	22,118.63	
				material:	4.5000	187.61	
				manopera:	316.0500	13,176.12	
				utilaj:	210.0000	8,754.90	
				transport:	0.0000	0.00	
6	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	21.00	72.2450	1,517.15	
				material:	3.1550	66.26	
				manopera:	10.2900	216.09	
				utilaj:	58.8000	1,234.80	
				transport:	0.0000	0.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:			253.86	34,731.59	18,278.07	52,530.50	105,794.02
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	781.46	0.00	0.00	781.46
Total inclusiv Cheltuieli directe:			253.86	35,513.05	18,278.07	52,530.50	106,575.48
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	25.39	3,551.30	1,827.81	5,253.05	10,657.55
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:			279.25	39,064.35	20,105.88	57,783.55	117,233.02
Profit		5.0000 %	13.96	1,953.22	1,005.29	2,889.18	5,861.65
Total inclusiv Beneficiu:			293.21	41,017.57	21,111.17	60,672.73	123,094.68

STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					123,094.68
TVA:	19.00%				23,387.99
TOTAL GENERAL:					146,482.67

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Suprastructura
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	1,074.20	107.4560	115,429.24
				material:	56.1060	60,269.07
				manopera:	12.9500	13,910.89
				utilaj:	38.4000	41,249.28
				transport:	0.0000	0.00
2	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe, executata cu asternere mecanica;	mc	537.10	98.5400	52,925.83
				material:	13.5900	7,299.19
				manopera:	30.8000	16,542.68
				utilaj:	54.1500	29,083.97
				transport:	0.0000	0.00
3	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 15 km.	tona	2,394.06	15.0000	35,910.90
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	35,910.90
4	20010380	Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	538.71	290.0000	156,225.90
				material:	290.0000	156,225.90
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
5	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona	1,185.16	10.0000	11,851.60
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	11,851.60
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	4,426.40	0.1635	723.72
				material:	0.0225	99.59
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.1410	624.12
				transport:	0.0000	0.00
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	44.26	255.6025	11,312.97
				material:	177.6525	7,862.90
				manopera:	70.0000	3,098.20
				utilaj:	7.9500	351.87
				transport:	0.0000	0.00
8	DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	318.70	39.5275	12,597.41
				material:	0.9775	311.53
				manopera:	14.3500	4,573.35
				utilaj:	24.2000	7,712.54
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
9	20032489	Mixtura asfaltica BAD22,4	tona	319.66	420.0000	134,257.20	
				material:	420.0000	134,257.20	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
10	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	2,213.20	4.8285	10,686.44	
				material:	0.0935	206.93	
				manopera:	1.8200	4,028.02	
				utilaj:	2.9150	6,451.48	
				transport:	0.0000	0.00	
11	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	208.04	440.0000	91,537.60	
				material:	440.0000	91,537.60	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
12	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	6.64	310.0000	2,058.40	
				material:	310.0000	2,058.40	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	0.0000	0.00	
13	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	534.34	30.0000	16,030.20	
				material:	0.0000	0.00	
				manopera:	0.0000	0.00	
				utilaj:	0.0000	0.00	
				transport:	30.0000	16,030.20	
procent		material	manopera	utilaj	transport	total	
Cheltuieli directe:		460,128.31	42,153.14	85,473.25	63,792.70	651,547.40	
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	948.45	0.00	0.00	948.45
Total inclusiv Cheltuieli directe:			460,128.31	43,101.58	85,473.25	63,792.70	652,495.85
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	46,012.83	4,310.16	8,547.33	6,379.27	65,249.58
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:			506,141.14	47,411.74	94,020.58	70,171.97	717,745.43
Profit		5.0000 %	25,307.06	2,370.59	4,701.03	3,508.60	35,887.27
Total inclusiv Beneficiu:			531,448.20	49,782.33	98,721.61	73,680.57	753,632.70
TOTAL GENERAL (fara TVA):							753,632.70
TVA:		19.00%					143,190.21
TOTAL GENERAL:							896,822.91

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Borduri 20x25x50cm
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	786.39	82.1750	64,621.60
				material:	61.6650	48,492.74
				manopera:	20.5100	16,128.86
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	188.73	12.2500	2,311.94
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	12.2500	2,311.94
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 15 km.	tona	94.37	15.0000	1,415.55
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	1,415.55
4	8106	Beton de ciment C25/30	mc	35.39	440.0000	15,571.60
				material:	440.0000	15,571.60
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
5	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	84.93	25.0000	2,123.25
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	2,123.25
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		64,064.34	18,440.80	0.00	3,538.80	86,043.94
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	414.92	0.00	414.92
Total inclusiv Cheltuieli directe:		64,064.34	18,855.72	0.00	3,538.80	86,458.86
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	6,406.43	1,885.57	0.00	8,645.89
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		70,470.77	20,741.29	0.00	3,892.68	95,104.74
Profit		5.0000 %	3,523.54	1,037.06	0.00	4,755.24
Total inclusiv Beneficiu:		73,994.31	21,778.36	0.00	4,087.31	99,859.98
TOTAL GENERAL (fara TVA):						99,859.98
TVA:		19.00%				18,973.40
TOTAL GENERAL:						118,833.38

STADIUL FIZIC: Borduri 20x25x50cm

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Rigole la borduri
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	IFA03C1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	236.38	49.1350	11,614.53
				material:	0.1350	31.91
				manopera:	49.0000	11,582.62
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
2	8106	Beton de ciment C25/30	mc	23.83	440.0000	10,485.20
				material:	440.0000	10,485.20
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	57.18	25.0000	1,429.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	1,429.50
4	20032552	Rigole carosabile la bordura 30x30x(10-12) cm	buc	2,601.00	21.5000	55,921.50
				material:	21.5000	55,921.50
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
5	DE16A1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	buc	2,601.00	10.5000	27,310.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	10.5000	27,310.50
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
6	IFA07G1	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 30 cm.	m	780.30	3.7281	2,909.04
				material:	0.3681	287.23
				manopera:	3.3600	2,621.81
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
7	2101304	Mortar de ciment M-100	mc	1.72	380.0000	653.60
				material:	380.0000	653.60
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
8	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	3.78	25.0000	94.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	94.50

STADIUL FIZIC: Rigole la borduri

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	62.42	15.0000	936.30
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	936.30
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		67,379.44	41,514.93	0.00	2,460.30	111,354.67
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	934.09	0.00	934.09
Total inclusiv Cheltuieli directe:		67,379.44	42,449.01	0.00	2,460.30	112,288.75
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	6,737.94	4,244.90	0.00	11,228.88
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		74,117.38	46,693.92	0.00	2,706.33	123,517.63
Profit		5.0000 %	3,705.87	2,334.70	0.00	6,175.88
Total inclusiv Beneficiu:		77,823.25	49,028.61	0.00	2,841.65	129,693.51
TOTAL GENERAL (fara TVA):						129,693.51
TVA:		19.00%				24,641.77
TOTAL GENERAL:						154,335.28

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Lucrari rutiere

STADIUL FIZIC: Trotuare

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	296.67	123.1060	36,521.86
				material:	56.1060	16,644.97
				manopera:	40.6000	12,044.80
				utilaj:	26.4000	7,832.09
				transport:	0.0000	0.00
2	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	661.19	30.0000	19,835.70
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	30.0000	19,835.70
3	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	199.26	98.5400	19,635.08
				material:	13.5900	2,707.94
				manopera:	30.8000	6,137.21
				utilaj:	54.1500	10,789.93
				transport:	0.0000	0.00
4	20010380	Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	199.85	290.0000	57,956.50
				material:	290.0000	57,956.50
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
5	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	439.68	10.0000	4,396.80
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	4,396.80
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	1,328.37	0.1635	217.19
				material:	0.0225	29.89
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.1410	187.30
				transport:	0.0000	0.00
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	13.28	255.6025	3,394.40
				material:	177.6525	2,359.23
				manopera:	70.0000	929.60
				utilaj:	7.9500	105.58
				transport:	0.0000	0.00
8	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	1,328.37	5.8635	7,788.90
				material:	0.0935	124.20
				manopera:	4.0600	5,393.18
				utilaj:	1.7100	2,271.51
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	2100923	Beton asfaltic BA8	tona	124.87	460.0000	57,440.20
				material:	460.0000	57,440.20
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
10	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	3.99	310.0000	1,236.90
				material:	310.0000	1,236.90
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
11	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	128.85	30.0000	3,865.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	30.0000	3,865.50
12	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm, pentru incadrarea spatiilor verzi,trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m	774.95	37.9365	29,398.89
				material:	27.3315	21,180.55
				manopera:	10.6050	8,218.34
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
13	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	55.80	12.2500	683.55
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	12.2500	683.55
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
14	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	27.90	15.0000	418.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	418.50
15	8106	Beton de ciment C25/30	mc	15.50	440.0000	6,820.00
				material:	440.0000	6,820.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
16	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	37.20	25.0000	930.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	930.00
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		166,500.37	33,406.69	21,186.41	29,446.50	250,539.97
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	751.65	0.00	0.00
751.65						
Total inclusiv Cheltuieli directe:		166,500.37	34,158.34	21,186.41	29,446.50	251,291.62
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	16,650.04	3,415.83	2,118.64	2,944.65
25,129.16						
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		183,150.41	37,574.17	23,305.05	32,391.15	276,420.78
Profit		5.0000 %	9,157.52	1,878.71	1,165.25	1,619.56
13,821.04						
Total inclusiv Beneficiu:		192,307.93	39,452.88	24,470.30	34,010.71	290,241.82
TOTAL GENERAL (fara TVA):						290,241.82
TVA:		19.00%				55,145.95

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL:					345,387.77

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **:** ||
CON || **:** ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DF18A1	Plantarea stlpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	10.00	38.1150	381.15
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	38.1150	381.15
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
2	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	10.00	22.7200	227.20
				material:	7.3200	73.20
				manopera:	15.4000	154.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3	20032496	Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	10.00	250.0000	2,500.00
				material:	250.0000	2,500.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
4	20032517	Indicatoare de circulatie	buc	10.00	250.0000	2,500.00
				material:	250.0000	2,500.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
5	2100922	Beton de ciment C 12/15	mc	0.96	415.0000	398.40
				material:	415.0000	398.40
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
6	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	82.47	58.3080	4,808.66
				material:	29.5080	2,433.52
				manopera:	16.8000	1,385.50
				utilaj:	12.0000	989.64
				transport:	0.0000	0.00
7	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	2.30	25.0000	57.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	57.50
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		7,905.12	1,920.65	989.64	57.50	10,872.91

STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	43.21	0.00	43.21	
Total inclusiv Cheltuieli directe:		7,905.12	1,963.86	989.64	57.50	10,916.13
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	790.51	196.39	98.96	5.75	1,091.61
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		8,695.64	2,160.25	1,088.60	63.25	12,007.74
Profit	5.0000 %	434.78	108.01	54.43	3.16	600.39
Total inclusiv Beneficiu:		9,130.42	2,268.26	1,143.03	66.41	12,608.12
TOTAL GENERAL (fara TVA):						12,608.12
TVA:	19.00%					2,395.54
TOTAL GENERAL:						15,003.66

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Canal Pluvial
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Canal Pluvial

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	416,240.24
4.1.1	[0138.2.1] Retea de Canal Pluvial	416,240.24
	TOTAL I	416,240.24
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		416,240.24
TVA 19%:		79,085.64
TOTAL VALOARE:		495,325.88

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Canal Pluvial
STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	40.00	72.2450	2,889.80
				material:	3.1550	126.20
				manopera:	10.2900	411.60
				utilaj:	58.8000	2,352.00
				transport:	0.0000	0.00
2	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	4.00	200.0500	800.20
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	148.0500	592.20
				utilaj:	52.0000	208.00
				transport:	0.0000	0.00
3	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	91.75	78.7500	7,225.31
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	78.7500	7,225.31
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
4	TSC04G1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	5.20	306.0000	1,591.20
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	306.0000	1,591.20
				transport:	0.0000	0.00
5	TSF04XL2	Sprijiniri maluri dulapi met.oriz.,la drenuri si can.ad.10,01-12m,intersp.0,05-0,2m;1,51-2,5m intre	mp	400.00	65.1079	26,043.15
				material:	9.1079	3,643.15
				manopera:	56.0000	22,400.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
6	ACA15E1 - mat	Asim. TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 160	m	108.00	7.7500	837.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	7.7000	831.60
				utilaj:	0.0500	5.40
				transport:	0.0000	0.00
7	3100029	TEAVA PP Sn 10 DN 160 MM	m	108.00	34.7900	3,757.32
				material:	34.7900	3,757.32
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
8	ACA15H1 - mat	Asim.TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 315 MM	m	72.00	11.7000	842.40
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	11.5500	831.60
				utilaj:	0.1500	10.80
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	3100022	TEAVA PP Sn 10 DN 315 MM	m	72.00	202.0000	14,544.00
				material:	202.0000	14,544.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
10	ACA15I1 -mat	Asim.TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 400 MM	m	313.00	14.6089	4,572.59
				material:	1.3589	425.34
				manopera:	12.9500	4,053.35
				utilaj:	0.3000	93.90
				transport:	0.0000	0.00
11	3100101	TEAVA PP Sn 10 DN 400 MM	m	313.00	348.0000	108,924.00
				material:	348.0000	108,924.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
12	W2H02C1	Identificarea traseu cable existent in teren...foarte tare pentru sondaj fara sapatura	100 m	4.93	17.5000	86.28
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	17.5000	86.28
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
13	ACE02A1 asim	GURA DE SCURGERE CU DEPOZITcf Detaliu (corp beton Dn 500 gratar clasic)	buc	23.00	1,243.5460	28,601.56
				material:	1,090.5977	25,083.75
				manopera:	152.9483	3,517.81
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
14	ACD04D1 -mat	MONTARE CAMIN DIN BETON DN 800	buc	9.00	577.8181	5,200.36
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	429.3181	3,863.86
				utilaj:	148.5000	1,336.50
				transport:	0.0000	0.00
15	20032717	Radier pentru camin D=800mm, H=1,00	buc	9.00	560.6200	5,045.58
				material:	560.6200	5,045.58
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
16	4428496	Inel camin D=800mm, H=1,0	buc	6.00	327.1200	1,962.72
				material:	327.1200	1,962.72
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
17	4428488	Inel camin D=800mm, H=0,75	buc	7.00	224.8500	1,573.95
				material:	224.8500	1,573.95
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
18	4428480	Inel camin D=800mm, H=0,50	buc	1.00	163.6100	163.61
				material:	163.6100	163.61
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19	4428479	Inel camin D=800mm, H=0,25	buc	2.00	137.8500	275.70
				material:	137.8500	275.70
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
20	3548943	Garnitura de etansare DN 800	buc	19.00	79.3800	1,508.22
				material:	79.3800	1,508.22
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
21	2308346	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 160mm	buc	23.00	24.0000	552.00
				material:	24.0000	552.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
22	2308344	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 315mm	buc	4.00	65.0000	260.00
				material:	65.0000	260.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
23	2308378	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 400mm	buc	17.00	92.0000	1,564.00
				material:	92.0000	1,564.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
24	2600486	Banda avertizoare canal	m	493.00	0.5000	246.50
				material:	0.5000	246.50
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
25	ACD04D1 - fara mat	Asim. MONTARE CAMIN DIN BETON DN 1000	buc	2.00	601.5400	1,203.08
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	453.0400	906.08
				utilaj:	148.5000	297.00
				transport:	0.0000	0.00
26	20032718	Radier pentru camin D=1000mm, H=1,00	buc	2.00	742.3500	1,484.70
				material:	742.3500	1,484.70
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
27	8004625675	INELE DE BETON CU GARNITURA D=1,0 H= 0.50m	buc	2.00	230.4800	460.96
				material:	230.4800	460.96
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
28	3548954	Garnitura de etansare DN1000	buc	4.00	128.6000	514.40
				material:	128.6000	514.40
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
29	20032690	Trepte de acces	buc	12.00	19.8000	237.60
				material:	19.8000	237.60
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
30	ACD01F1	Capac si rama STAS 2308-81 pentru camine fara piesa suport carosabil tip IV	buc	11.00	806.3560	8,869.92
				material:	767.8560	8,446.42
				manopera:	38.5000	423.50
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
31	2308396	PIESA SUPORT – RAMA CAPAC AUTONIVELANTA	buc	11.00	450.0000	4,950.00
				material:	450.0000	4,950.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
32	ACA20H1	Inchiderea capetelor la cond. din PVC sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand d 400	buc	2.00	145.3000	290.60
				material:	38.2000	76.40
				manopera:	107.1000	214.20
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
33	6202809	Apa probe de etanseitate	mc	53.00	4.5000	238.50
				material:	4.5000	238.50
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
34	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	200.00	113.6000	22,720.00
				material:	92.2500	18,450.00
				manopera:	21.3500	4,270.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
35	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	350.85	123.1060	43,191.74
				material:	56.1060	19,684.79
				manopera:	40.6000	14,244.51
				utilaj:	26.4000	9,262.44
				transport:	0.0000	0.00
36	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,039.55	10.0004	10,395.86
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0004	0.36
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	10,395.50
37	20032554	Taxa depozitare	tona	1,039.55	25.0000	25,988.75
				material:	25.0000	25,988.75
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
38	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	340.00	15.0000	5,100.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	5,100.00

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
39	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	827.95	15.0000	12,419.25
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	15.0000	12,419.25
40	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	25.00	10.0000	250.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	250.00
41	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5.00	10.0000	50.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	50.00
42	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu:...motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	10.00	50.0000	500.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	50.0000	500.00
				transport:	0.0000	0.00
43	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte	m	10.00	5.5997	56.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	5.5997	56.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
44	ACE06A1	Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intilnite in sapatura : grele	m	10.00	94.7750	947.75
				material:	67.1250	671.25
				manopera:	27.6500	276.50
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		250,859.80	64,204.76	15,657.24	28,214.75	358,936.55
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	1,444.61	0.00	0.00	1,444.61
Total inclusiv Cheltuieli directe:		250,859.80	65,649.37	15,657.24	28,214.75	360,381.16
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	25,085.98	6,564.94	1,565.72	2,821.48	36,038.12
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		275,945.78	72,214.30	17,222.96	31,036.23	396,419.27
Profit	5.0000 %	13,797.29	3,610.72	861.15	1,551.81	19,820.96
Total inclusiv Beneficiu:		289,743.07	75,825.02	18,084.11	32,588.04	416,240.24
TOTAL GENERAL (fara TVA):						416,240.24
TVA:	19.00%					79,085.65
TOTAL GENERAL:						495,325.88

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Instalatii electrice

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Instalatii electrice

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	187,133.36
4.1.1	[0138.3.1] Iluminat public zona 4	187,133.36
	TOTAL I	187,133.36
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		187,133.36
TVA 19%:		35,555.34
TOTAL VALOARE:		222,688.70

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Instalatii electrice
STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Fundatii stalpi iluminat					
1.1	TSA17B2	Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 m adancime,peñtñu linii electrice aeriene de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala cu sprijiniri latime < 1 m adancime < 2.5 m teren tare	mc	14.58	177.8000	2,592.32
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	177.8000	2,592.32
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.2	TSA23A1	Epuizarea cu pompa de mina a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii moderate de apa...sapaturi in teren cu infiltratii moderate de apa	mc	14.58	5.2500	76.55
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	5.2500	76.55
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.3	CA03F1#	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero...cu mijloace clasice, beton simplu clasa...1)	mc	14.58	141.8180	2,067.71
				material:	7.0680	103.05
				manopera:	134.7500	1,964.66
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.3.L	20019263	Beton marfa C20/25	mc	14.94	430.0000	6,426.14
1.3.L	3720	Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	ora	8.75	20.0000	174.96
1.4	CB02A#	Cofraje din panouri refołosibile, cu astereala din scanduri de rasinoase scurte si subscurte pentru turnarea betonului in...cuzineti, fundatii pahar si fundatii de utilaje inclusiv sprijinirile	mp	58.32	46.4450	2,708.67
				material:	4.4450	259.23
				manopera:	42.0000	2,449.44
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.4.L	5887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	4.67	7.5000	34.99
1.4.L	2903426	Scandura rasin. scurta tiv.cls D gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0.20	2,000.0000	408.24
1.4.L	1200145	Lemn rotund ras.scurte (bile manele) D = 12-15 cm L = 1,50-2,50 m	mc	0.03	2,000.0000	58.32
1.5	CC01C#	Armatñuri din otel beton OB 37 fasonate in ateliere de santier si montate in fundatii ...fasonare si montare armaturi cu diametrul barelor pana la 8 mm inclusiv, in fundatii izolate	kg	86.76	2.8400	246.40
				material:	0.0750	6.51
				manopera:	2.7650	239.89
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.5.L	2000030	Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 8 mm	kg	88.93	8.5000	755.90
1.6	CC01D#	Armatñuri din otel beton OB 37 fasonate in ateliere de santier si montate in fundatii ...fasonare si montare armaturi cu diametrul peste 8 mm, in fundatii izolate	kg	111.06	2.1400	237.67
				material:	0.0750	8.33
				manopera:	2.0650	229.34
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.6.L	2000121	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	kg	113.84	8.5000	967.61
1.7	CC01D#	Armaturi din otel beton OB 37 fasonate in ateliere de santier si montate in fundatii ...fasonare si montare armaturi cu diametrul peste 8 mm, in fundatii izolate	kg	591.48	2.1400	1,265.77
				material:	0.0750	44.36
				manopera:	2.0650	1,221.41
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.7.L	2000535	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	606.27	8.5000	5,153.27
1.8	W2I08A#	Teava de protectie din PVC-M montata în fundatie de beton ...pentru trecerea cablurilor	m	54.00	12.9500	699.30
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	12.9500	699.30
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.8.L	4700259	Tub gofrat D=50 mm	m	54.00	4.5000	243.00
1.9	W2I04A#	Montare electrod orizontal din platbanda zincata pentru priza de pamânt...în teren normal;	kg	572.00	57.3573	32,808.38
				material:	15.3573	8,784.38
				manopera:	42.0000	24,024.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
1.10	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	31.49	10.0004	314.91
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0004	0.01
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	314.90
1.11	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	36.45	25.0000	911.25
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	25.0000	911.25
2 Stalpi si echipare stalpi de iluminat						
2.2	W2A16B#	Stâlp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua în fundatie turnata...stâlp de peste 5m	buc	18.00	333.0500	5,994.90
				material:	1.0500	18.90
				manopera:	140.0000	2,520.00
				utilaj:	192.0000	3,456.00
				transport:	0.0000	0.00
2.2.L	6501921	Stalp metalic iluminat octogonal zincat de 8m, cu usa de vizitare si cutie de conexiuni in interiorul stalpului	buc	18.00	2,100.0000	37,800.00
2.3	W2A20A#	Incarcarea stâlpilor din beton în autosa la depozit si descarcarea la lucrare ...cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	18.00	47.7500	859.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	8.7500	157.50
				utilaj:	39.0000	702.00
				transport:	0.0000	0.00
2.4	W2A22A#	Insotirea transportului cu stâlpi sau cable de catre automacaraua pe pneuri de la depozit constructor la lucrare în vederea descarcarii dus-întors...pe distanta de pâna la 20 Km;	buc	1.00	156.0000	156.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	156.0000	156.00
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.5	W2F07D#	Prelungire din teava de otel pentru corpuri de iluminat montate pe stâlp cu:...1 brat pe stâlp de metal cu PRB-16;	buc	18.00	318.8700	5,739.66
				material:	0.4200	7.56
				manopera:	93.4500	1,682.10
				utilaj:	225.0000	4,050.00
				transport:	0.0000	0.00
2.5.L	6309700	Prelungitor din teava zincata de otel cu un brat pe stalp metal de 8 m, lungime brat 1,5m	buc	18.00	210.0000	3,780.00
2.11	W2F02A#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu...montat pe stâlpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	14.00	117.5778	1,646.09
				material:	0.2778	3.89
				manopera:	27.3000	382.20
				utilaj:	90.0000	1,260.00
				transport:	0.0000	0.00
2.11.L	2303670	Corp de iluminat stradal cu LED max 60 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	14.00	1,389.0000	19,446.00
2.12	W2F02A#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu...montat pe stâlpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	4.00	117.5904	470.36
				material:	0.2904	1.16
				manopera:	27.3000	109.20
				utilaj:	90.0000	360.00
				transport:	0.0000	0.00
2.12.L	7000221	Corp de iluminat stradal cu LED max 80 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	4.00	1,452.0000	5,808.00
2.14	EC05A#	Cablu pentru energie electrica...pana la 16 mmp tras prin stalp de iluminat metalic	m	180.00	3.5000	630.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	3.5000	630.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
2.14.L	4801892	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	183.60	4.5200	829.87
3	Pozare cablu LES 0,4 kV					
3.1	TSA02B1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren mijlociu	mc	18.40	41.6500	766.36
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	41.6500	766.36
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.2	TSC03A1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	1.40	262.5000	367.50
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	262.5000	367.50
				transport:	0.0000	0.00
3.3	TSD18B1	Umplutura compactata in santuri,pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune,executata cu pamant provenit dinteren mijlociu	mc	112.64	34.4000	3,874.82
				material:	0.4500	50.69
				manopera:	33.9500	3,824.13
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.4	W2H04A#	Strat de nisip asezat în sant ...pentru protejarea cablurilor la lucrari în profil netipizat	mc	35.20	110.6000	3,893.12
				material:	94.5000	3,326.40
				manopera:	16.1000	566.72
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.5	W2H05A#	Banda din PVC ...pentru protejarea cablilor în profil netipizat	mp	220.00	4.4000	968.00
				material:	3.0000	660.00
				manopera:	1.4000	308.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.6	W2G01A#	Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala...sectiunea pâna la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pâna la 1,1 kg/m;	m	500.00	1.2378	618.91
				material:	0.0128	6.41
				manopera:	1.2250	612.50
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.6.L	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	512.50	12.5000	6,406.25
3.7	W2G03A#	Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în sant cu trecere prin tevi de protectie, cu tractiune manuala...sectiunea pâna la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pâna la 1,1 kg/m;	m	20.00	1.5878	31.76
				material:	0.0128	0.26
				manopera:	1.5750	31.50
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.7.L	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	20.50	12.5000	256.25
3.8	W2G23B#	Teava de protectie din PVC-G. având diametrul...de 50mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 16-50 mmp;	m	20.00	7.3500	147.00
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	7.3500	147.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3.8.L	6700602	Teava din p.v.c.rigid tip G 50x3,7 stas 6675/2	m	20.40	9.3000	189.72
3.9	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	98.84	10.0004	988.43
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0004	0.03
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	10.0000	988.40
3.10	TRA01A20P	Transportul rutier al...nisipului cu autobasculanta dist.=20 km	tona	59.13	20.0004	1,182.62
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	0.0004	0.02
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	20.0000	1,182.60
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		101,844.67	45,234.17	10,526.46	3,397.15	161,002.46
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	1,017.77	0.00	0.00
Total inclusiv Cheltuieli directe:		101,844.67	46,251.94	10,526.46	3,397.15	162,020.23
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	10,184.47	4,625.19	1,052.65	339.72
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		112,029.14	50,877.14	11,579.11	3,736.87	178,222.25
Profit		5.0000 %	5,601.46	2,543.86	578.96	186.84
Total inclusiv Beneficiu:		117,630.60	53,421.00	12,158.06	3,923.71	187,133.36
TOTAL GENERAL (fara TVA):						187,133.36
TVA:		19.00%				35,555.34
TOTAL GENERAL:						222,688.70

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Organizare de santier
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Organizare de santier

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	60,748.36
5.1.1.1	[0138.4.1] Organizare de santier	60,748.36
	TOTAL I	60,748.36
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		60,748.36
TVA 19%:		11,542.19
TOTAL VALOARE:		72,290.55

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Organizare de santier
STADIUL FIZIC: Organizare de santier
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **!** ||
CON || **!** ||
SOLUTIONS

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	2700230	Panou identificare investitie	buc	1.00	1,200.0000	1,200.00
				material:	1,200.0000	1,200.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
2	7333184	Pichet PSI	buc	1.00	1,500.0000	1,500.00
				material:	1,500.0000	1,500.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
3	M1A02E1 (asimilat)	Montare baracamente	tona	3.00	2,720.7212	8,162.16
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	2,374.2212	7,122.66
				utilaj:	346.5000	1,039.50
				transport:	0.0000	0.00
4	M1M01A1 (asimilat)	Demontare baracamente	tona	3.00	420.6493	1,261.95
				material:	0.0000	0.00
				manopera:	373.4493	1,120.35
				utilaj:	47.2000	141.60
				transport:	0.0000	0.00
5	RPCXS04B (asimilat)	Imprejmuire din...stalpi prefabricati beton armat de18x21x250cm. Si plasa sarma zincata 2-3mm. Gros.	m	242.45	155.3400	37,662.18
				material:	86.7400	21,030.11
				manopera:	68.6000	16,632.07
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
6	20033695	Containere deseuri- santier	buc	3.00	750.0000	2,250.00
				material:	750.0000	2,250.00
				manopera:	0.0000	0.00
				utilaj:	0.0000	0.00
				transport:	0.0000	0.00
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		25,980.11	24,875.08	1,181.10	0.00	52,036.29
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	559.69	0.00	559.69
Total inclusiv Cheltuieli directe:		25,980.11	25,434.77	1,181.10	0.00	52,595.98
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	2,598.01	2,543.48	118.11	5,259.60
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		28,578.12	27,978.25	1,299.21	0.00	57,855.58
Profit		5.0000 %	1,428.91	1,398.91	64.96	2,892.78
Total inclusiv Beneficiu:		30,007.03	29,377.16	1,364.17	0.00	60,748.36

STADIUL FIZIC: Organizare de santier

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					60,748.36
TVA:	19.00%				11,542.19
TOTAL GENERAL:					72,290.55

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20010380 Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	738.56	290.0000	214,182.40	,	1,255.55
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,016.38	4.5000	4,573.69	,	1,016.38
3	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	83.29	4.5000	374.83	,	83.29
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	29.09	4.5000	130.92	DataConstruct	29.09
5	6202809 Apa probe de etanseitate	mc	53.00	4.5000	238.50	,	0.05
6	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	2,257.17	42.0000	94,801.35	,	3,837.20
7	2200381 Balast sortat spalat de rau 0-70 mm	mc	32.73	44.0000	1,440.15	,	55.64
8	2600486 Banda avertizoare canal	m	493.00	0.5000	246.50	,	0.05
9	6716953 Banda avertizoare inscriptionata din PVC 250mm latime	kg	44.00	7.5000	330.00	,	0.01
10	6719826 Banda avertizoare neinscriptionata din PVC 250mm latime	kg	44.00	7.5000	330.00	,	0.01
11	3701413 Banda otel 40x4 zn	kg	589.16	14.2000	8,366.07	,	0.74
12	2100923 Beton asfaltic BA8	tona	124.87	460.0000	57,440.20	,	293.44
13	2100922 Beton de ciment C 12/15	mc	0.96	415.0000	398.40	,	0.00
14	8106 Beton de ciment C25/30	mc	74.72	440.0000	32,876.80	,	0.18
15	20019263 Beton marfa C20/25	mc	14.94	430.0000	6,426.14	,	29.89
16	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	778.82	26.0000	20,249.44	,	25.70
17	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	790.32	58.0000	45,838.67	,	86.94
18	4806830 Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	533.00	12.5000	6,662.50	Pret de referinta	0.59
19	4801892 Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	183.60	4.5200	829.87	Pret de referinta	0.03
20	4203765 Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	11.00	750.0000	8,250.00	,	2.20
21	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	203.09	0.9000	182.78	,	0.20
22	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	3,086.71	0.9000	2,778.04	,	3.09
23	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	156.97	0.9000	141.27	,	0.16
24	2100048 Ciment portland P 45 saci s 388	kg	5,333.90	0.9000	4,800.51	,	5.33
25	20033695 Containere deseuri-santier	buc	3.00	750.0000	2,250.00	Pret_Meu	0.00
26	2303670 Corp de iluminat stradal cu LED max 60 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	14.00	1,389.0000	19,446.00	Pret de referinta	0.06

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
27	7000221 Corp de iluminat stradal cu LED max 80 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	4.00	1,452.0000	5,808.00	Pret de referinta	0.02
28	5886928 Cuie cu cap conic tip A 3,0 x 60 s 2111	kg	0.50	7.5000	3.75	,	0.00
29	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	4.67	7.5000	34.99	,	0.00
30	7315789 Decofrol	kg	7.00	25.0000	174.96	,	0.01
31	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	28.86	25.0000	721.61	,	0.03
32	6002737 Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D = 400mm IA-IR-55/C1	buc	0.21	850.0000	181.48	,	0.00
33	2904107 Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	0.64	2,000.0000	1,280.00	,	0.32
34	2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	0.22	2,000.0000	444.00	,	0.18
35	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapatarii 50x200x3000mm	buc	2.16	1,000.0000	2,160.00	,	0.10
36	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	60.20	25.0000	1,505.08	,	0.06
37	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	2,618.07	3.9000	10,210.47	,	2.62
38	3548943 Garnitura de etansare DN 800	buc	19.00	79.3800	1,508.22	,	0.00
39	3548954 Garnitura de etansare DN1000	buc	4.00	128.6000	514.40	,	0.00
40	4203624 Gratar cu rama fonta pentru g.scurg.tip A carosab. s 3272	buc	23.00	840.0000	19,320.00	,	3.45
41	20032517 Indicatoare de circulatie	buc	10.00	250.0000	2,500.00	,	0.10
42	4428479 Inel camin D=800mm, H=0,25	buc	2.00	137.8500	275.70	,	0.00
43	4428480 Inel camin D=800mm, H=0,50	buc	1.00	163.6100	163.61	,	0.00
44	4428488 Inel camin D=800mm, H=0,75	buc	7.00	224.8500	1,573.95	,	0.01
45	4428496 Inel camin D=800mm, H=1,0	buc	6.00	327.1200	1,962.72	,	0.01
46	8004625675 INELE DE BETON CU GARNITURA D=1,0 H= 0.50m	buc	2.00	230.4800	460.96	,	0.00
47	2900888 Lemn rot cons rur coj fag I min 1m D sub min18cm s4342	mc	0.07	2,000.0000	140.00	,	0.06
48	1200145 Lemn rotund ras.scurte (bile manele) D = 12-15 cm L = 1,50-2,50 m	mc	0.03	2,000.0000	58.32	,	0.02
49	8000277 Material marunt	%			179.75	,	0.00
50	7815037 Material marunt (benzina,bumbac,petrol,unsoare)	%			7.56	,	0.00
51	7815020 Material marunt (bumbac,petrol)	%			6.66	,	0.00
52	7815040 Material marunt (bumbac,petrol, electrozi sudura,vopsea anticoroziva pe baza de bitum)	%			418.30	,	0.00
53	7815026 Material marunt (bumbac,petrol,cherestea rasinoase)	%			18.90	,	0.00
54	7815035 Material marunt (bumbac,unsoare, benzina)	%			5.05	,	0.00
55	7801001 Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe) din valoarea materialelor explicitate	%			96.49	,	0.00
56	20018326 Mixtura asfaltica BA16	tona	208.04	440.0000	91,537.60	,	208.04
57	20032489 Mixtura asfaltica BAD22,4	tona	319.66	420.0000	134,257.20	,	767.18

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
58	2101304 Mortar de ciment M-100	mc	1.72	380.0000	653.60	,	4.16
59	20010569 Nisip bitumat (dresing)	tona	10.63	310.0000	3,295.30	,	10.63
60	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	8.62	90.0000	775.44	,	11.63
61	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	331.53	90.0000	29,837.94	,	447.57
62	2000121 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	kg	113.84	8.5000	967.61	,	0.11
63	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	15.00	8.5000	127.50	,	0.02
64	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 8 mm	kg	88.93	8.5000	755.90	,	0.09
65	2000535 Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	606.27	8.5000	5,153.27	,	0.61
66	3421097 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 30	kg	14.61	8.5000	124.20	,	0.01
67	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	36.65	8.5000	311.53	,	0.04
68	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	24.35	8.5000	206.93	,	0.02
69	2700230 Panou identificare investitie	buc	1.00	1,200.0000	1,200.00	,	0.00
70	7333184 Pichet PSI	buc	1.00	1,500.0000	1,500.00	,	0.00
71	6418792 Piesa b.s. dn.500mm.pt.g.sc. s 816-71 p.2.1.10 f.19	buc	23.23	126.8200	2,946.03	,	16.13
72	2308346 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 160mm	buc	23.00	24.0000	552.00	,	0.00
73	2308344 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 315mm	buc	4.00	65.0000	260.00	,	0.00
74	2308378 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 400mm	buc	17.00	92.0000	1,564.00	,	0.02
75	2308396 PIESA SUPTOR – RAMA CAPAC AUTONIVELANTA	buc	11.00	450.0000	4,950.00	,	0.01
76	2200240 Pietris ciuruit nespalat de mal 7-30 mm	mc	0.91	70.0000	63.60	,	1.45
77	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	40.00	0.5000	20.00	,	0.00
78	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	20.00	0.5000	10.00	,	0.00
79	5841021 Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	buc	17.50	0.5000	8.75	Pret de referinta	0.00
80	6426696 Placa plina pentru imprejmui p1 - 40x5x243-ba ipct 1204	buc	75.40	35.0000	2,639.07	,	5.73
81	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	9.40	22.0000	206.83	,	0.01
82	2005030 Plasa sirma zincata ochi patrat 50,0 x2,8 x1500 S 2543	kg	363.68	9.5000	3,454.91	,	0.36
83	6309700 Prelungitor din teava zincata de otel cu un brat pe stalp metal de 8 m, lungime brat 1,5m	buc	18.00	210.0000	3,780.00	Pret de referinta	0.27
84	20032718 Radier pentru camin D=1000mm, H=1,00	buc	2.00	742.3500	1,484.70	,	0.00
85	20032717 Radier pentru camin D=800mm, H=1,00	buc	9.00	560.6200	5,045.58	,	0.01
86	20032552 Rigole carosabile la bordura 30x30x(10-12) cm	buc	2,601.00	21.5000	55,921.50	,	0.26
87	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.20	22.0000	4.40	,	0.00
88	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.40	22.0000	8.80	,	0.00
89	5883007 Saiba uzuale pentru lemn M 10	kg	0.29	22.0000	6.42	,	0.00
90	7344235 Sapun pasta 38% adizi grasi pentru zugraveli	kg	12.90	9.5000	122.51	,	0.01

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
91	3803233 Sarma moale obisnuita D = 2,5 mm, OL 32, s 889	kg	2.92	7.5000	21.87	,	0.00
92	3803881 Sarma otel moale, neagra, D = 1 mm	kg	7.89	7.5000	59.20	,	0.01
93	2903426 Scandura rasin, scurta tiv.cls D gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0.20	2,000.0000	408.24	,	0.12
94	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	1.75	22.0000	38.49	,	0.00
95	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	109.10	8.5000	927.37	,	0.11
96	6827400 Sprait met.telescop.0,8mm (8tf)pt.sprij.lung.1,50-2,50m \$	buc	1.56	15.0000	23.40	,	0.08
97	6501921 Stalp metalic iluminat octogonal zincat de 8m, cu usa de vizitare si cutie de conexiuni in interiorul stalpului	buc	18.00	2,100.0000	37,800.00	Pret de referinta	2.16
98	20032496 Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	10.00	250.0000	2,500.00	,	0.01
99	6426531 Stilp imprej.placi pline-traforat.s 8a-235 ba ipct 1204	buc	127.29	60.0000	7,637.18	,	10.09
100	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	40.00	0.5000	20.00	,	0.00
101	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	20.00	0.5000	10.00	,	0.00
102	5825003 Surub cap patrat M 10 x 140 mm	buc	17.50	0.5000	8.75	,	0.00
103	3615911 Tabla groasa 10x 1000 OL 37-1N s 437	kg	3.60	9.0000	32.40	,	0.00
104	20032554 Taxa depozitare	tona	1,039.55	25.0000	25,988.75	,	1.04
105	6700602 Teava din p.v.c.rigid tip G 50x3,7 stas 6675/2	m	20.40	9.3000	189.72	Pret de referinta	0.02
106	3100029 TEAVA PP Sn 10 DN 160 MM	m	108.00	34.7900	3,757.32	,	0.01
107	3100022 TEAVA PP Sn 10 DN 315 MM	m	72.00	202.0000	14,544.00	,	0.07
108	3100101 TEAVA PP Sn 10 DN 400 MM	m	313.00	348.0000	108,924.00	,	0.31
109	20032690 Trepte de acces	buc	12.00	19.8000	237.60	,	0.01
110	2804096 Tub bet.s.circ.fara talpa mufa imb.usc. 500x1000 s816	buc	23.23	106.4000	2,471.67	,	6.39
111	4700259 Tub gofrat D=50 mm	m	54.00	4.5000	243.00	Pret de referinta	0.01
TOTAL		lei			1,144,916.03		8,227.65
TOTAL		euro			229,902.82		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	514.92	35.0000	18,022.35	
2	10241 Betonist	783.27	35.0000	27,414.56	
3	10641 Drenor canalist	50.25	35.0000	1,758.89	
4	18 Dulgher	640.00	35.0000	22,400.00	
5	10741 Dulgher constructii	98.41	35.0000	3,444.47	
6	10821 Dulgher poduri	2.20	35.0000	77.00	
7	20251 Electrician cabluri subterane	50.06	35.0000	1,752.00	
8	20131 Electrician linii electrice aeriene	844.98	35.0000	29,574.30	
9	21061 Electronist	18.00	35.0000	630.00	
10	11141 Fierar beton	45.15	35.0000	1,580.13	
11	11321 Finisor terasamente	419.70	35.0000	14,689.61	
12	12031 Instalator alimentare apa	30.36	35.0000	1,062.75	
13	12051 Instalator alimentare cu apa	189.24	35.0000	6,623.36	
14	11531 Instalator electrician	18.00	35.0000	630.00	
15	21841 Lacatus mecanic intretinere-reparatii	180.33	35.0000	6,311.54	
16	26851 Montator constructii metalice	21.34	35.0000	746.90	
17	26821 Montator c-tii metalice	10.67	35.0000	373.45	
18	12551 Montator prefabricate beton	1,139.13	35.0000	39,869.41	
19	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.06	35.0000	2.27	
20	19931 Muncitor deservire constructii montaj	252.91	35.0000	8,851.98	
21	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	688.50	35.0000	24,097.46	
22	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	80.16	35.0000	2,805.76	
23	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	85.59	35.0000	2,995.49	
24	12831 Pavator	1,747.21	35.0000	61,152.47	
25	19621 Sapator	708.87	35.0000	24,810.46	
26	22731 Sudor electric	5.17	35.0000	181.12	
27	13431 Zidar	124.20	35.0000	4,346.97	
28	13351 Zugrav vopsitor	7.92	35.0000	277.10	
Total ore manopera:		8,756.62			
TOTAL		lei		306,481.80	
TOTAL		euro		61,542.53	

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	113.43	150.0000	17,014.33
2	3546 Autogreder pina la 175cp	54.51	250.0000	13,626.76
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	3.05	150.0000	457.44
4	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	19.83	300.0000	5,947.50
5	2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	3.20	15.0000	48.00
6	4004 Compactor autopropcu rulour.(valuri) pina la 12tf	58.37	150.0000	8,754.90
7	4007 Compactor static autoprop pe pneuri 8-10tf	56.70	150.0000	8,504.96
8	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valuri),r8-14;de 14tf	304.32	150.0000	45,647.90
9	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	82.45	150.0000	12,367.87
10	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	55.33	150.0000	8,298.75
11	3502 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	7.96	200.0000	1,591.20
12	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	1.79	200.0000	357.12
13	6729 Macara pe pneuri 10-14,9 tf	2.97	350.0000	1,039.50
14	4058 Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	17.93	50.0000	896.70
15	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	3.96	250.0000	989.64
16	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	3.20	50.0000	160.00
17	4701 Motopompa 6- 8cp	2.20	50.0000	110.10
18	4702 Motopompa 9-16cp	10.00	50.0000	500.00
19	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	3.45	110.0000	379.81
20	5704 Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5t	18.90	300.0000	5,670.00
21	4045 Repartizator finisor mixturi asfaltice cu motor termic 65CP	56.70	250.0000	14,174.93
22	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	25.75	250.0000	6,438.19
23	6609 Troliu electric 3,1-5tf	1.77	80.0000	141.60
24	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	8.75	20.0000	174.96
Total ore utilaje:		916.50		
TOTAL		lei		153,292.17
TOTAL		euro		30,781.56

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de func-tio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona*km-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
Transport rutier						
1	TRA06A10 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist.=10km	221.84			25.0000	5,546.00
2	TRA01A10 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1,654.84			10.0000	16,548.40
3	TRA01A15 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	3,746.70			15.0000	56,200.50
4	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	1,324.38			30.0000	39,731.40
5	TRA01A20P Transportul rutier al...nisipului cu autobasculanta dist.=20 km	59.13			20.0000	1,182.60
6	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	6,422.93			10.0000	64,229.30
TOTAL			lei			183,438.20
TOTAL			euro			36,834.98

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

CUPRINS		
OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		
CAPITOLUL		Pagina
F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		3
F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		4
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Lucrari rutiere		6
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Terasamente		7
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Suprastructura		9
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Borduri 20x25x50cm		11
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Rigole la borduri		13
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Trotuare		15
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Siguranta circulatiei		18
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Canal Pluvial		20
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Retea de Canal Pluvial		21
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Instalatii electrice		26
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Iluminat public zona 4		27
F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrare - Organizare de santier		32
F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari - Organizare de santier		33
C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		35
C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		39
C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		40
C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile - cumulat proiect - REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA		41

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

F1 - 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		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1.1	Lucrari rutiere		
4.1.2	Canal Pluvial		
4.1.3	Instalatii electrice		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.1.1	Organizare de santier		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0138.1] Lucrari rutiere	
4.1.1.1	[0138.1.1] Terasamente	
4.1.1.2	[0138.1.2] Suprastructura	
4.1.1.3	[0138.1.3] Borduri 20x25x50cm	
4.1.1.4	[0138.1.4] Rigole la borduri	
4.1.1.5	[0138.1.5] Trotuare	
4.1.1.6	[0138.1.6] Siguranta circulatiei	
4.1.2	[0138.2] Canal Pluvial	
4.1.2.1	[0138.2.1] Retea de Canal Pluvial	
4.1.3	[0138.3] Instalatii electrice	
4.1.3.1	[0138.3.1] Iluminat public zona 4	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	
5.1.1.1	[0138.4] Organizare de santier	
5.1.1.1.1	[0138.4.1] Organizare de santier	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. 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	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		
Proiectant,		
SC PROCONSOLUTIONS SRL,		
		

				Pag 5
1	2		3	
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007				

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Lucrari rutiere

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0138.1.1] Terasamente	
4.1.2	[0138.1.2] Suprastructura	
4.1.3	[0138.1.3] Borduri 20x25x50cm	
4.1.4	[0138.1.4] Rigole la borduri	
4.1.5	[0138.1.5] Trotuare	
4.1.6	[0138.1.6] Siguranta circulatiei	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. 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	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		
Proiectant,		
SC PROCONSOLUTIONS SRL,		
		

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Terasamente
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	23.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in ...teren foarte tare	mc	123.66		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	1.24		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5,253.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TSE06B1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	100 mp	41.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	21.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Suprastructura
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	1,074.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe, executata cu asternere mecanica;	mc	537.10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	2,394.06		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20010380	Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	538.71		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,185.16		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	4,426.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	44.26		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	318.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9	20032489	Mixtura asfaltica BAD22,4	tona	319.66	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	2,213.20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	208.04	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	6.64	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	534.34	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:					
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Lucrari rutiere

STADIUL FIZIC: Borduri 20x25x50cm

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	786.39		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TR11AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	188.73		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	94.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	8106	Beton de ciment C25/30	mc	35.39		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	84.93		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: Borduri 20x25x50cm

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Lucrari rutiere
STADIUL FIZIC: Rigole la borduri
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || **:** ||
CON || **:** ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	IFA03C1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	236.38		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	8106	Beton de ciment C25/30	mc	23.83		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	57.18		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20032552	Rigole carosabile la bordura 30x30x(10-12) cm	buc	2,601.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	DE16A1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	buc	2,601.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	IFA07G1	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 30 cm.	m	780.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	2101304	Mortar de ciment M-100	mc	1.72		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	3.78		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Rigole la borduri

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	62.42	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	procent	material	manopera	utilaj	transport
					total
Cheltuieli directe:					
Alte cheltuieli directe:					
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)				
	Cheltuieli indirecte				
	Profit				
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Lucrari rutiere

STADIUL FIZIC: Trotuare

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	296.67		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	661.19		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	199.26		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20010380	Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	199.85		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	439.68		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	1,328.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	13.28		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	1,328.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
9	2100923	Beton asfaltic BA8	tona	124.87		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	20010569	Nisip bitumat (dresing)	tona	3.99		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	128.85		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm, pentru incadrarea spatiilor verzi, trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m	774.95		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	55.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	27.90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	8106	Beton de ciment C25/30	mc	15.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	37.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
OBIECTUL: ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
STADIUL FIZIC: Lucrari rutiere
Beneficiar: Siguranta circulatiei
Proiectant: MUNICIPIUL ORADEA
 SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DF18A1	Plantarea stlpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	20032496	Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20032517	Indicatoare de circulatie	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	2100922	Beton de ciment C 12/15	mc	0.96		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	82.47		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	2.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
 ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Canal Pluvial
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Canal Pluvial

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0138.2.1] Retea de Canal Pluvial	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. 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	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

OBIECTUL: Canal Pluvial

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

- lei -

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	40.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	4.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	91.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TSC04G1	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	5.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TSF04XL2	Sprijiniri maluri dulapi met.oriz.,la drenuri si can.ad.10,01-12m,intersp.0,05-0,2m;1,51-2,5m intre	mp	400.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	ACA15E1 - mat	Asim. TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 160	m	108.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	3100029	TEAVA PP Sn 10 DN 160 MM	m	108.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	ACA15H1 - mat	Asim.TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 315 MM	m	72.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9	3100022	TEAVA PP Sn 10 DN 315 MM	m	72.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	ACA15I1 -mat	Asim.TUBURI DE PVC MONTATE IN PAMINT,IN EXTER. CLADIRILOR,AVIND DN 400 MM	m	313.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	3100101	TEAVA PP Sn 10 DN 400 MM	m	313.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	W2H02C1	Identificarea traseu cable existent in teren...foarte tare pentru sondaj fara sapatura	100 m	4.93	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	ACE02A1 asim	GURA DE SCURGERE CU DEPOZITcf Detaliu (corp beton Dn 500 gratar clasic)	buc	23.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	ACD04D1 -mat	MONTARE CAMIN DIN BETON DN 800	buc	9.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	20032717	Radier pentru camin D=800mm, H=1,00	buc	9.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	4428496	Inel camin D=800mm, H=1,0	buc	6.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	4428488	Inel camin D=800mm, H=0,75	buc	7.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	4428480	Inel camin D=800mm, H=0,50	buc	1.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	4428479	Inel camin D=800mm, H=0,25	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	3548943	Garnitura de etansare DN 800	buc	19.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	2308346	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 160mm	buc	23.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	2308344	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 315mm	buc	4.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	2308378	Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 400mm	buc	17.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	2600486	Banda avertizoare canal	m	493.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	ACD04D1 - fara mat	Asim. MONTARE CAMIN DIN BETON DN 1000	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	20032718	Radier pentru camin D=1000mm, H=1,00	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	8004625675	INELE DE BETON CU GARNITURA D=1,0 H= 0.50m	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	3548954	Garnitura de etansare DN1000	buc	4.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
29	20032690	Trepte de acces	buc	12.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	ACD01F1	Capac si rama STAS 2308-81 pentru camine fara piesa suport carosabil tip IV	buc	11.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	2308396	PIESA SUPORT – RAMA CAPAC AUTONIVELANTA	buc	11.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	ACA20H1	Inchiderea capetelor la cond. din PVC sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand d 400	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	6202809	Apa probe de etanseitate	mc	53.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	200.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu aternere manuala;	mc	350.85	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,039.55	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37	20032554	Taxa depozitare	tona	1,039.55	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	340.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Retea de Canal Pluvial

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
39	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	827.95	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	25.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi, in teren cu infiltratii puternice de apa, executate cu:...motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	10.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte	m	10.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44	ACE06A1	Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intilnite in sapatura : grele	m	10.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

procent	material	manopera	utilaj	transport	total
---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli directe:

Alte cheltuieli directe:

Contributie
asiguratorie pentru
munca (CAM)

Cheltuieli indirecte

Profit

TOTAL GENERAL (fara TVA):

TVA:

TOTAL GENERAL:

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Instalatii electrice
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Instalatii electrice

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0138.3.1] Iluminat public zona 4	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. 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	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Instalatii electrice
STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

PRO || ||
CON || ||
SOLUTIONS

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Fundatii stalpi iluminat					
1.1	TSA17B2	Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 m adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala cu sprijiniri latime < 1 m adancime < 2.5 m teren tare	mc	14.58		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	TSA23A1	Epuizarea cu pompa de mina a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii moderate de apa...sapaturi in teren cu infiltratii moderate de apa	mc	14.58		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	CA03F1#	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero...cu mijloace clasice, beton simplu clasa...1)	mc	14.58		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3.L	20019263	Beton marfa C20/25	mc	14.94		
1.3.L	3720	Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	ora	8.75		
1.4	CB02A#	Cofraje din panouri re folosibile, cu astereala din scanduri de rasinoase scurte si subscurte pentru turnarea betonului in...cuzineti, fundatii pahar si fundatii de utilaje inclusiv sprijinirile	mp	58.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4.L	5887001	Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	4.67		
1.4.L	2903426	Scandura rasin. scurta tiv.cls D gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0.20		
1.4.L	1200145	Lemn rotund ras.scurte (bile manele) D = 12-15 cm L = 1,50-2,50 m	mc	0.03		
1.5	CC01C#	Armaturi din otel beton OB 37 fasonate in ateliere de santier si montate in fundatii ...fasonare si montare armaturi cu diametrul barelor pana la 8 mm inclusiv, in fundatii izolate	kg	86.76		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5.L	2000030	Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 8 mm	kg	88.93		
1.6	CC01D#	Armaturi din otel beton OB 37 fasonate in ateliere de santier si montate in fundatii ...fasonare si montare armaturi cu diametrul peste 8 mm, in fundatii izolate	kg	111.06		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.6.L	2000121	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	kg	113.84	
1.7	CC01D#	Armături din otel beton OB 37 fasonate în ateliere de santier și montate în fundații ...fasonare și montare armături cu diametrul peste 8 mm, în fundații izolate	kg	591.48	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.7.L	2000535	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	606.27	
1.8	W2108A#	Teava de protecție din PVC-M montată în fundație de beton ...pentru trecerea cablurilor	m	54.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.8.L	4700259	Tub gofrat D=50 mm	m	54.00	
1.9	W2104A#	Montare electrod orizontal din platbandă zincată pentru priză de pământ...în teren normal;	kg	572.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.10	TRA01A10P	Transportul rutier al...pământului sau molozului cu autobasculantă dist.=10 km	tona	31.49	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.11	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetonieră de...5,5mc dist. =10km	tona	36.45	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	Stalpi și echipare stalpi de iluminat				
2.2	W2A16B#	Stâlp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacarua în fundație turnată...stâlp de peste 5m	buc	18.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.2.L	6501921	Stâlp metalic iluminat octogonal zincat de 8m, cu ușa de vizitare și cutie de conexiuni în interiorul stâlpului	buc	18.00	
2.3	W2A20A#	Încărcarea stâlpilor din beton în autosă la depozit și descărcarea la lucrare ...cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	18.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.4	W2A22A#	Însotirea transportului cu stâlpi sau cabluri de către automacarua pe pneuri de la depozit constructor la lucrare în vederea descărcării dus-întors...pe distanță de până la 20 Km;	buc	1.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.5	W2F07D#	Prelungire din teava de otel pentru corpuri de iluminat montate pe stâlp cu...1 brat pe stâlp de metal cu PRB-16;	buc	18.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.5.L	6309700	Prelungitor din teava zincata de otel cu un brat pe stalp metal de 8 m, lungime brat 1,5m	buc	18.00	
2.11	W2F02A#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu...montat pe stâlpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	14.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.11.L	2303670	Corp de iluminat stradal cu LED max 60 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	14.00	
2.12	W2F02A#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu...montat pe stâlpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	4.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.12.L	7000221	Corp de iluminat stradal cu LED max 80 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	4.00	
2.14	EC05A#	Cablu pentru energie electrica...pana la 16 mmp tras prin stalp de iluminat metalic	m	180.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.14.L	4801892	Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	183.60	
3 Pozare cablu LES 0,4 kV					
3.1	TSA02B1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc....in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren mijlociu	mc	18.40	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.2	TSC03A1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	1.40	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.3	TSD18B1	Umplutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune,executata cu pamant provenit din :...teren mijlociu	mc	112.64	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.4	W2H04A#	Strat de nisip asezat în sant ...pentru protejarea cablurilor la lucrari în profil netipizat	mc	35.20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

0		1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.5	W2H05A#	Banda din PVC ...pentru protejarea cablurilor în profil netipizat	mp	220.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.6	W2G01A#	Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala...sectiunea pâna la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pâna la 1,1 kg/m;	m	500.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.6.L	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	512.50		
3.7	W2G03A#	Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în sant cu trecere prin tevi de protectie, cu tractiune manuala...sectiunea pâna la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pâna la 1,1 kg/m;	m	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.7.L	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	20.50		
3.8	W2G23B#	Teava de protectie din PVC-G. având diametrul...de 50mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 16-50 mmp;	m	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.8.L	6700602	Teava din p.v.c.rigid tip G 50x3,7 stas 6675/2	m	20.40		
3.9	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	98.84		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.10	TRA01A20P	Transportul rutier al...nisipului cu autobasculanta dist.=20 km	tona	59.13		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						
Proiectant,						
SC PROCONSOLUTIONS SRL,						



STADIUL FIZIC: Iluminat public zona 4

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
OBIECTUL: Organizare de santier
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Organizare de santier

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	
5.1.1.1	[0138.4.1] Organizare de santier	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. 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	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



STADIUL FIZIC: Organizare de santier

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA

Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20010380 Amestec ptr str. stabilizate exec. din balast cu 6% ciment	mc	738.56			,	1,255.55
2	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,016.38			,	1,016.38
3	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	83.29			,	83.29
4	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	29.09			DataConstruct	29.09
5	6202809 Apa probe de etanseitate	mc	53.00			,	0.05
6	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	2,257.17			,	3,837.20
7	2200381 Balast sortat spalāt de rau 0-70 mm	mc	32.73			,	55.64
8	2600486 Banda avertizoare canal	m	493.00			,	0.05
9	6716953 Banda avertizoare inscriptionata din PVC 250mm latime	kg	44.00			,	0.01
10	6719826 Banda avertizoare neinscriptionata din PVC 250mm latime	kg	44.00			,	0.01
11	3701413 Banda otel 40x4 zn	kg	589.16			,	0.74
12	2100923 Beton asfaltic BA8	tona	124.87			,	293.44
13	2100922 Beton de ciment C 12/15	mc	0.96			,	0.00
14	8106 Beton de ciment C25/30	mc	74.72			,	0.18
15	20019263 Beton marfa C20/25	mc	14.94			,	29.89
16	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	778.82			,	25.70
17	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	790.32			,	86.94
18	4806830 Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 4x 16 mmp U s 8778	m	533.00			Pret de referinta	0.59
19	4801892 Cablu energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	183.60			Pret de referinta	0.03
20	4203765 Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	11.00			,	2.20
21	2100385 Ciment de furnal cu adaosuri F 25 saci s 1500	kg	203.09			,	0.20
22	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	3,086.71			,	3.09
23	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	156.97			,	0.16
24	2100048 Ciment portland P 45 saci s 388	kg	5,333.90			,	5.33
25	20033695 Containere deseuri-santier	buc	3.00			Pret_Meu	0.00
26	2303670 Corp de iluminat stradal cu LED max 60 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	14.00			Pret de referinta	0.06

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
27	7000221 Corp de iluminat stradal cu LED max 80 W, IP65, 4000K, pregatit pentru telegestiune	buc	4.00			Pret de referinta	0.02
28	5886928 Cuie cu cap conic tip A 3,0 x 60 s 2111	kg	0.50			,	0.00
29	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	4.67			,	0.00
30	7315789 Decofrol	kg	7.00			,	0.01
31	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	28.86			,	0.03
32	6002737 Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D = 400mm IA-IR-55/C1	buc	0.21			,	0.00
33	2904107 Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	0.64			,	0.32
34	2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	0.22			,	0.18
35	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapatarii 50x200x3000mm	buc	2.16			,	0.10
36	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	60.20			,	0.06
37	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	2,618.07			,	2.62
38	3548943 Garnitura de etansare DN 800	buc	19.00			,	0.00
39	3548954 Garnitura de etansare DN1000	buc	4.00			,	0.00
40	4203624 Gratar cu rama fonta pentru g.scurg.tip A carosab. s 3272	buc	23.00			,	3.45
41	20032517 Indicatoare de circulatie	buc	10.00			,	0.10
42	4428479 Inel camin D=800mm, H=0,25	buc	2.00			,	0.00
43	4428480 Inel camin D=800mm, H=0,50	buc	1.00			,	0.00
44	4428488 Inel camin D=800mm, H=0,75	buc	7.00			,	0.01
45	4428496 Inel camin D=800mm, H=1,0	buc	6.00			,	0.01
46	8004625675 INELE DE BETON CU GARNITURA D=1,0 H= 0.50m	buc	2.00			,	0.00
47	2900888 Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0.07			,	0.06
48	1200145 Lemn rotund ras.scurte (bile manele) D = 12-15 cm L = 1,50-2,50 m	mc	0.03			,	0.02
49	8000277 Material marunt	%				,	0.00
50	7815037 Material marunt (benzina,bumbac,petrol,unsoare)	%				,	0.00
51	7815020 Material marunt (bumbac,petrol)	%				,	0.00
52	7815040 Material marunt (bumbac,petrol, electrozi sudura,vopsea anticoroziva pe baza de bitum)	%				,	0.00
53	7815026 Material marunt (bumbac,petrol,cherestea rasinoase)	%				,	0.00
54	7815035 Material marunt (bumbac,unsoare, benzina)	%				,	0.00
55	7801001 Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe) din valoarea materialelor explicitate	%				,	0.00
56	20018326 Mixtura asfaltica BA16	tona	208.04			,	208.04
57	20032489 Mixtura asfaltica BAD22,4	tona	319.66			,	767.18

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
58	2101304 Mortar de ciment M-100	mc	1.72			,	4.16
59	20010569 Nisip bitumat (dresing)	tona	10.63			,	10.63
60	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	8.62			,	11.63
61	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	331.53			,	447.57
62	2000121 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	kg	113.84			,	0.11
63	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	15.00			,	0.02
64	2000030 Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 8 mm	kg	88.93			,	0.09
65	2000535 Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	606.27			,	0.61
66	3421097 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 30	kg	14.61			,	0.01
67	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	36.65			,	0.04
68	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	24.35			,	0.02
69	2700230 Panou identificare investitie	buc	1.00			,	0.00
70	7333184 Pichet PSI	buc	1.00			,	0.00
71	6418792 Piesa b.s. dn.500mm.pt.g.sc. s 816-71 p.2.1.10 f.19	buc	23.23			,	16.13
72	2308346 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 160mm	buc	23.00			,	0.00
73	2308344 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 315mm	buc	4.00			,	0.00
74	2308378 Piesa de trecere etansa cu garnitura de etansare dn 400mm	buc	17.00			,	0.02
75	2308396 PIESA SUPTOR – RAMA CAPAC AUTONIVELANTA	buc	11.00			,	0.01
76	2200240 Pietris ciuruit nespalat de mal 7-30 mm	mc	0.91			,	1.45
77	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	40.00			,	0.00
78	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	20.00			,	0.00
79	5841021 Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	buc	17.50			Pret de referinta	0.00
80	6426696 Placa plina pentru imprejmuiiri p1 - 40x5x243-ba ipct 1204	buc	75.40			,	5.73
81	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	9.40			,	0.01
82	2005030 Plasa sirma zincata ochi patrat 50,0 x2,8 x1500 S 2543	kg	363.68			,	0.36
83	6309700 Prelungitor din teava zincata de otel cu un brat pe stalp metal de 8 m, lungime brat 1,5m	buc	18.00			Pret de referinta	0.27
84	20032718 Radier pentru camin D=1000mm, H=1,00	buc	2.00			,	0.00
85	20032717 Radier pentru camin D=800mm, H=1,00	buc	9.00			,	0.01
86	20032552 Rigole carosabile la bordura 30x30x(10-12) cm	buc	2,601.00			,	0.26
87	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.20			,	0.00
88	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.40			,	0.00
89	5883007 Saiba uzuale pentru lemn M 10	kg	0.29			,	0.00
90	7344235 Sapun pasta 38% aqizi grasi pentru zugraveli	kg	12.90			,	0.01

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
91	3803233 Sarma moale obisnuita D = 2,5 mm, OL 32, s 889	kg	2.92			,	0.00
92	3803881 Sarma otel moale, neagra, D = 1 mm	kg	7.89			,	0.01
93	2903426 Scandura rasin. scurta tiv.cls D gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	0.20			,	0.12
94	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	1.75			,	0.00
95	3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889	kg	109.10			,	0.11
96	6827400 Sprait met.telescop.0,8mm (8tf)pt.sprij.lung.1,50-2,50m \$	buc	1.56			,	0.08
97	6501921 Stalp metalic iluminat octogonal zincat de 8m, cu usa de vizitare si cutie de conexiuni in interiorul stalpului	buc	18.00			Pret de referinta	2.16
98	20032496 Stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	10.00			,	0.01
99	6426531 Stilp imprej.placi pline-traforat.s 8a-235 ba ipct 1204	buc	127.29			,	10.09
100	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	40.00			,	0.00
101	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	20.00			,	0.00
102	5825003 Surub cap patrat M 10 x 140 mm	buc	17.50			,	0.00
103	3615911 Tabla groasa 10x 1000 OL 37-1N s 437	kg	3.60			,	0.00
104	20032554 Taxa depozitare	tona	1,039.55			,	1.04
105	6700602 Teava din p.v.c.rigid tip G 50x3,7 stas 6675/2	m	20.40			Pret de referinta	0.02
106	3100029 TEAVA PP Sn 10 DN 160 MM	m	108.00			,	0.01
107	3100022 TEAVA PP Sn 10 DN 315 MM	m	72.00			,	0.07
108	3100101 TEAVA PP Sn 10 DN 400 MM	m	313.00			,	0.31
109	20032690 Trepte de acces	buc	12.00			,	0.01
110	2804096 Tub bet.s.circ.fara talpa mufa imb.usc. 500x1000 s816	buc	23.23			,	6.39
111	4700259 Tub gofrat D=50 mm	m	54.00			Pret de referinta	0.01
TOTAL		lei					8,227.65
TOTAL		euro					

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu - lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	514.92			
2	10241 Betonist	783.27			
3	10641 Drenor canalist	50.25			
4	18 Dulgher	640.00			
5	10741 Dulgher constructii	98.41			
6	10821 Dulgher poduri	2.20			
7	20251 Electrician cabluri subterane	50.06			
8	20131 Electrician linii electrice aeriene	844.98			
9	21061 Electronist	18.00			
10	11141 Fierar beton	45.15			
11	11321 Finisor terasamente	419.70			
12	12031 Instalator alimentare apa	30.36			
13	12051 Instalator alimentare cu apa	189.24			
14	11531 Instalator electrician	18.00			
15	21841 Lacatus mecanic intretinere-reparatii	180.33			
16	26851 Montator constructii metalice	21.34			
17	26821 Montator c-tii metalice	10.67			
18	12551 Montator prefabricate beton	1,139.13			
19	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.06			
20	19931 Muncitor deservire constructii montaj	252.91			
21	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	688.50			
22	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	80.16			
23	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	85.59			
24	12831 Pavator	1,747.21			
25	19621 Sapator	708.87			
26	22731 Sudor electric	5.17			
27	13431 Zidar	124.20			
28	13351 Zugrav vopsitor	7.92			
	Total ore manopera:	8,756.62			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	113.43		
2	3546 Autogreder pina la 175cp	54.51		
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	3.05		
4	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	19.83		
5	2801 Ciocan pneu(exclusiv consum aer) 8-15 kg	3.20		
6	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	58.37		
7	4007 Compactor static autoprop pe pneuri 8-10tf	56.70		
8	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	304.32		
9	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	82.45		
10	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	55.33		
11	3502 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	7.96		
12	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	1.79		
13	6729 Macara pe pneuri 10-14,9 tf	2.97		
14	4058 Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	17.93		
15	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	3.96		
16	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	3.20		
17	4701 Motopompa 6- 8cp	2.20		
18	4702 Motopompa 9-16cp	10.00		
19	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	3.45		
20	5704 Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5t	18.90		
21	4045 Repartizator finisor mixturi asfaltice cu motor termic 65CP	56.70		
22	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	25.75		
23	6609 Trolu electric 3,1-5tf	1.77		
24	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	8.75		
Total ore utilaje:		916.50		
TOTAL		lei		
TOTAL		euro		

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



OBIECTIV: REGENERARE URBANA CARTIER NUFARUL I -
ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA
Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant: SC PROCONSOLUTIONS SRL

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona*km-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
Transport rutier						
1	TRA06A10 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist.=10km	221.84				
2	TRA01A10 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	1,654.84				
3	TRA01A15 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	3,746.70				
4	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	1,324.38				
5	TRA01A20P Transportul rutier al...nisipului cu autobasculanta dist.=20 km	59.13				
6	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	6,422.93				
	TOTAL		lei			
	TOTAL		euro			

Proiectant,

SC PROCONSOLUTIONS SRL,



BORDEROU PARTEA DESENATĂ

Sistematizare verticală și structuri rutiere

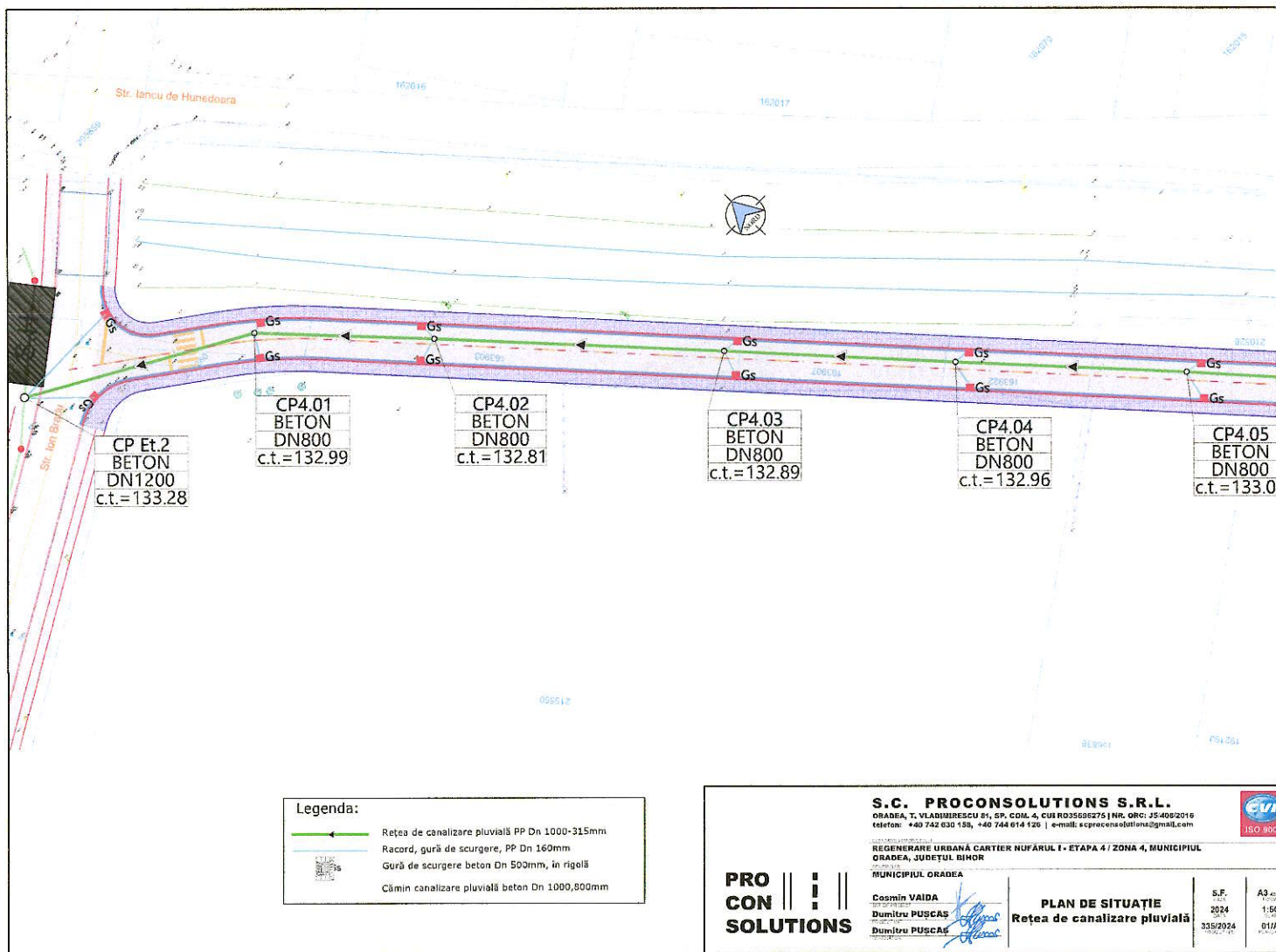
NUMĂR PLANȘĂ	DENUMIRE PLANȘĂ	SCARA
PIZ 01	Plan de încadrare în zonă	-
PS 01-03	Plan de situație	1:500
PL 01-02	Profil longitudinal	1:1000/100
PTT 01	Profil transversal TIP	1:50

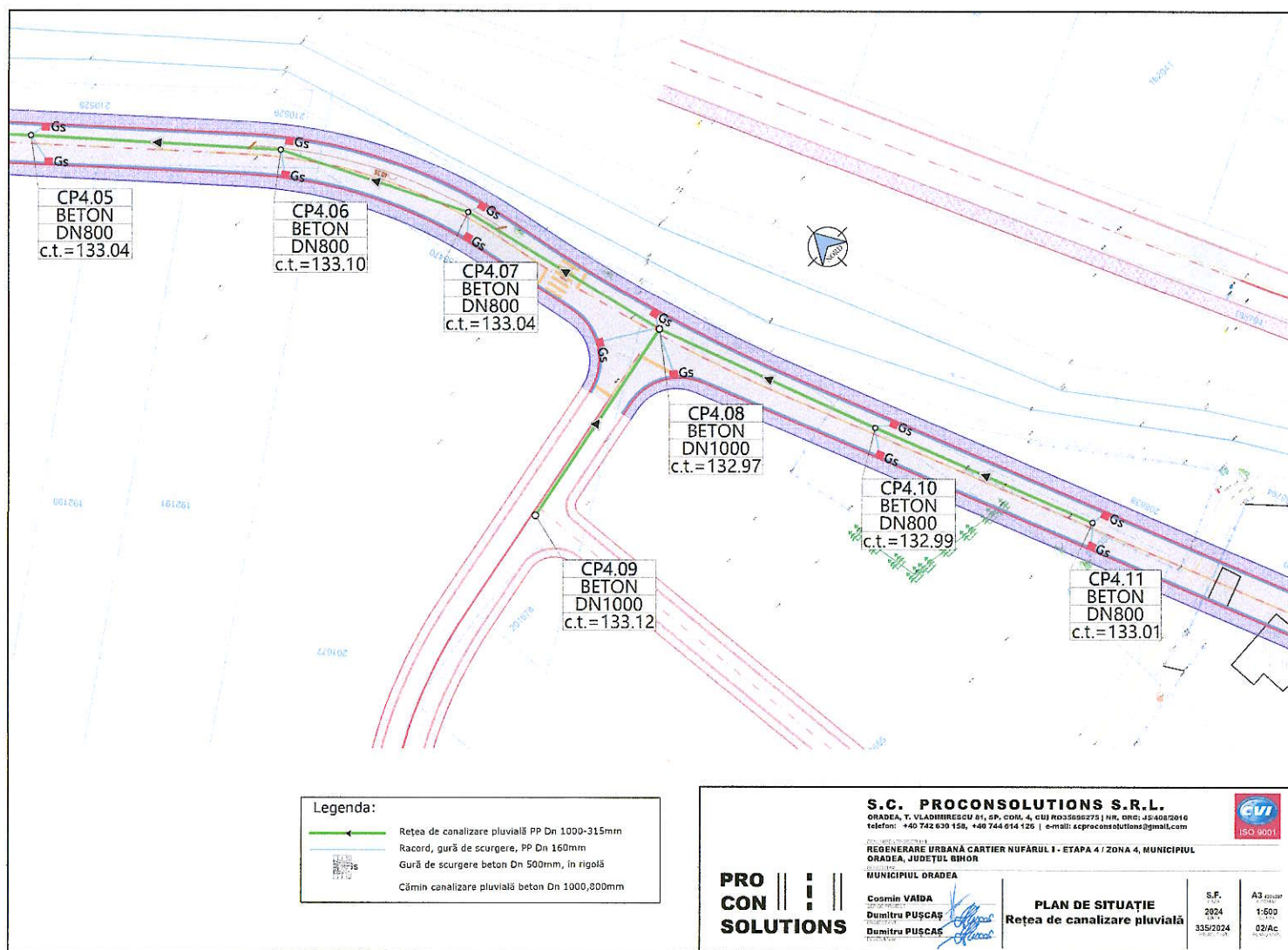
Canalizare pluvială

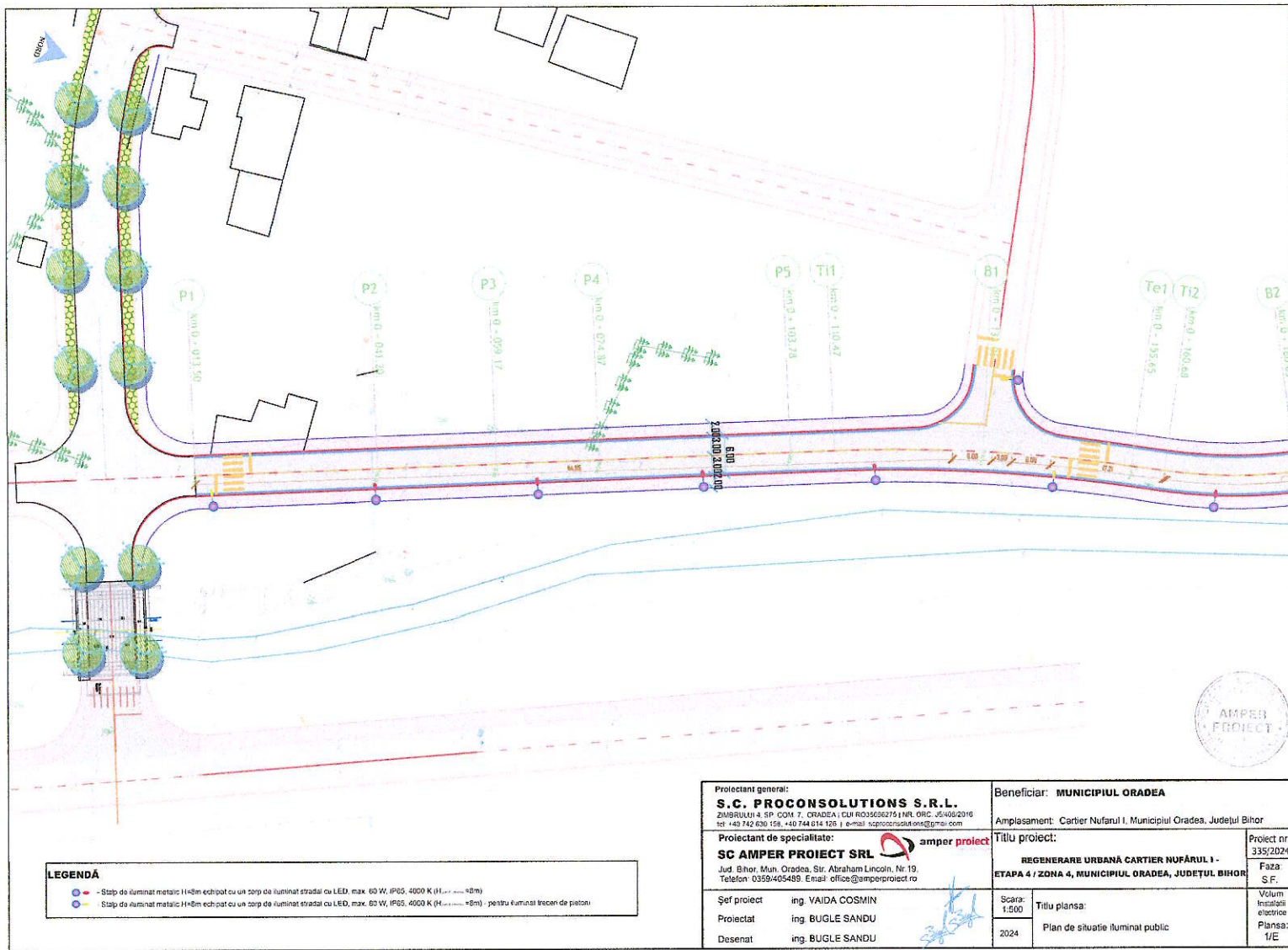
01/AC – 02/AC	Plan de situație canalizare pluvială	1:500
---------------	--------------------------------------	-------

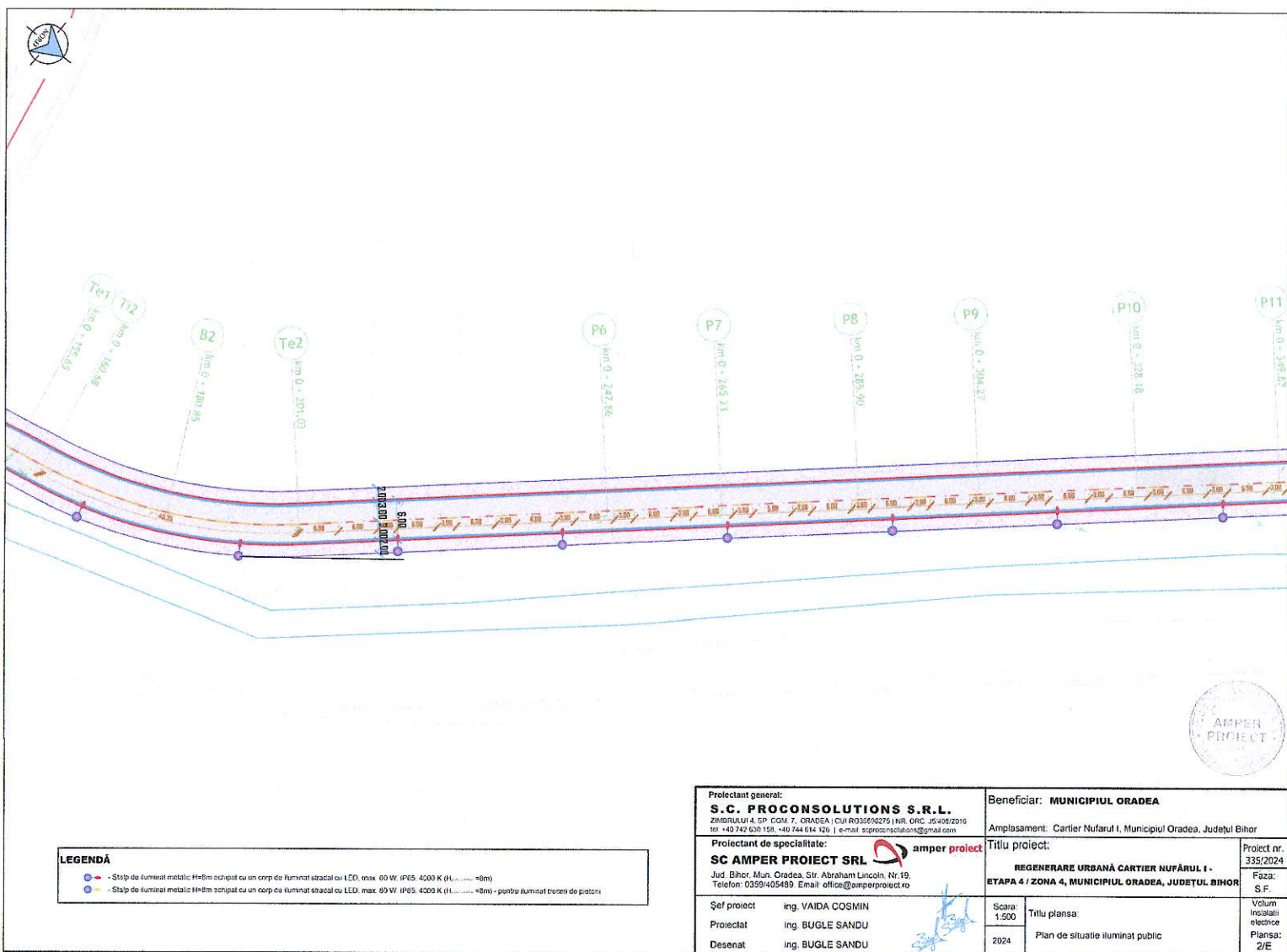
Instalații electrice

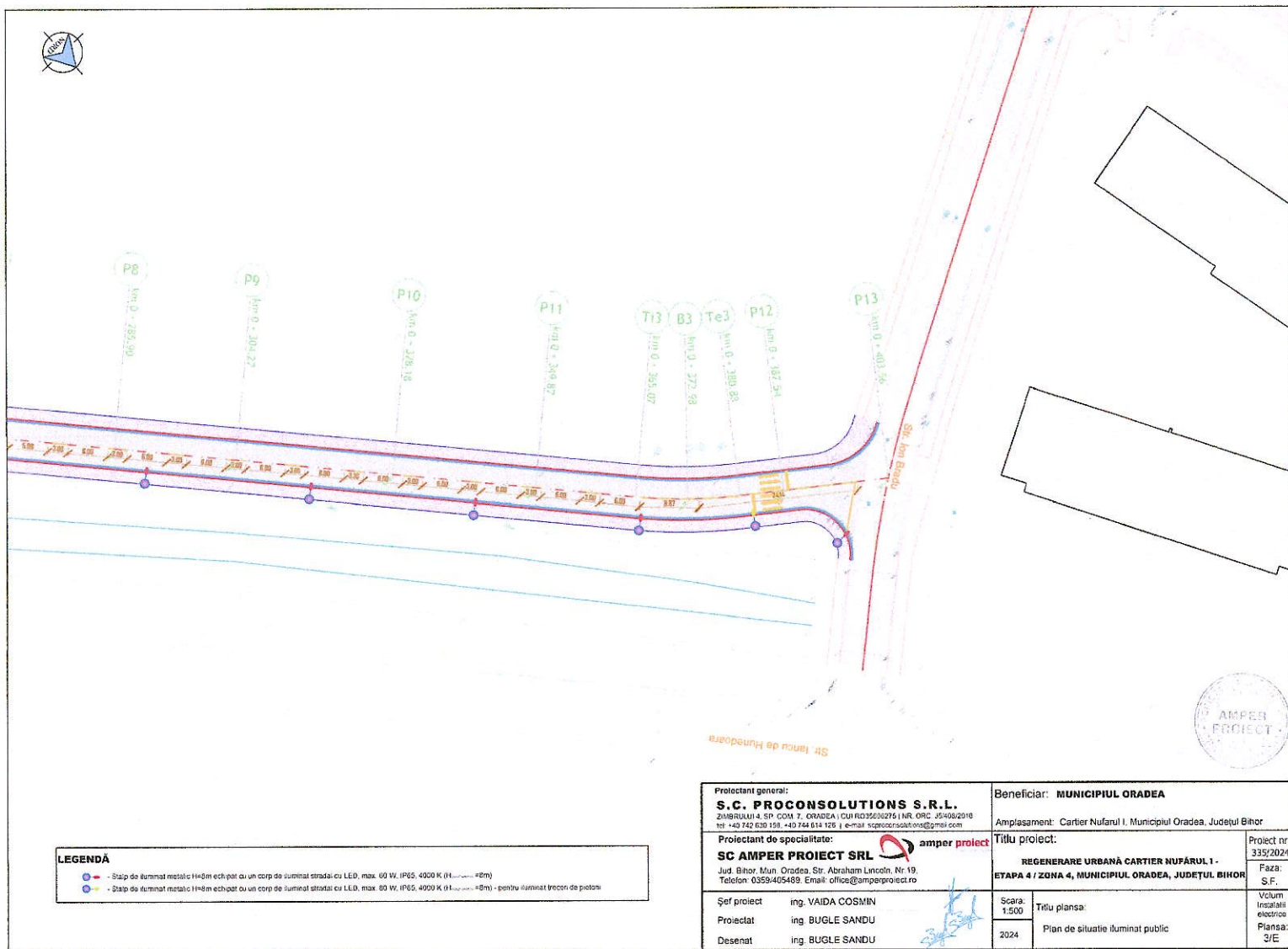
1-3/E	Plan de situație iluminat public	1:500
-------	----------------------------------	-------

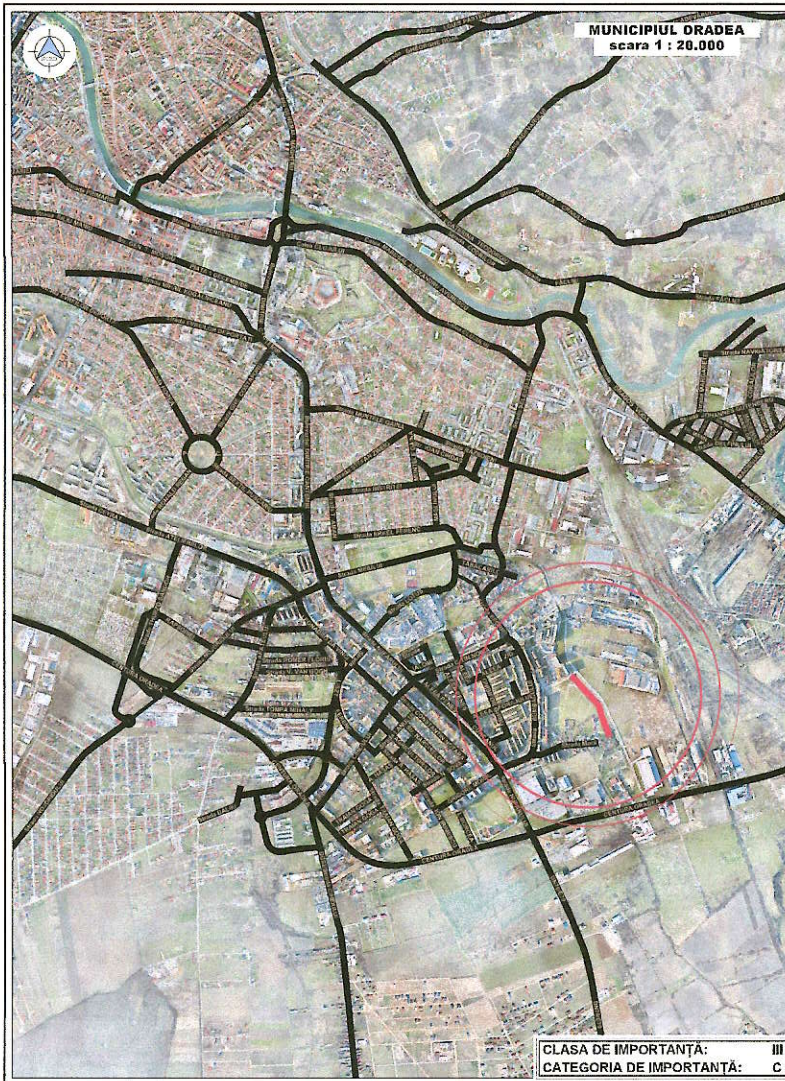












S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
ORADEA, T. VLADIMIRSCU 81, SP. COM. 4, CUI RO3596275 | NR. ORC: JS/408/2016
telefon: +40 742 630 156, +40 744 614 125 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

MUNICIPIUL ORADEA

Cosmin VAIDA

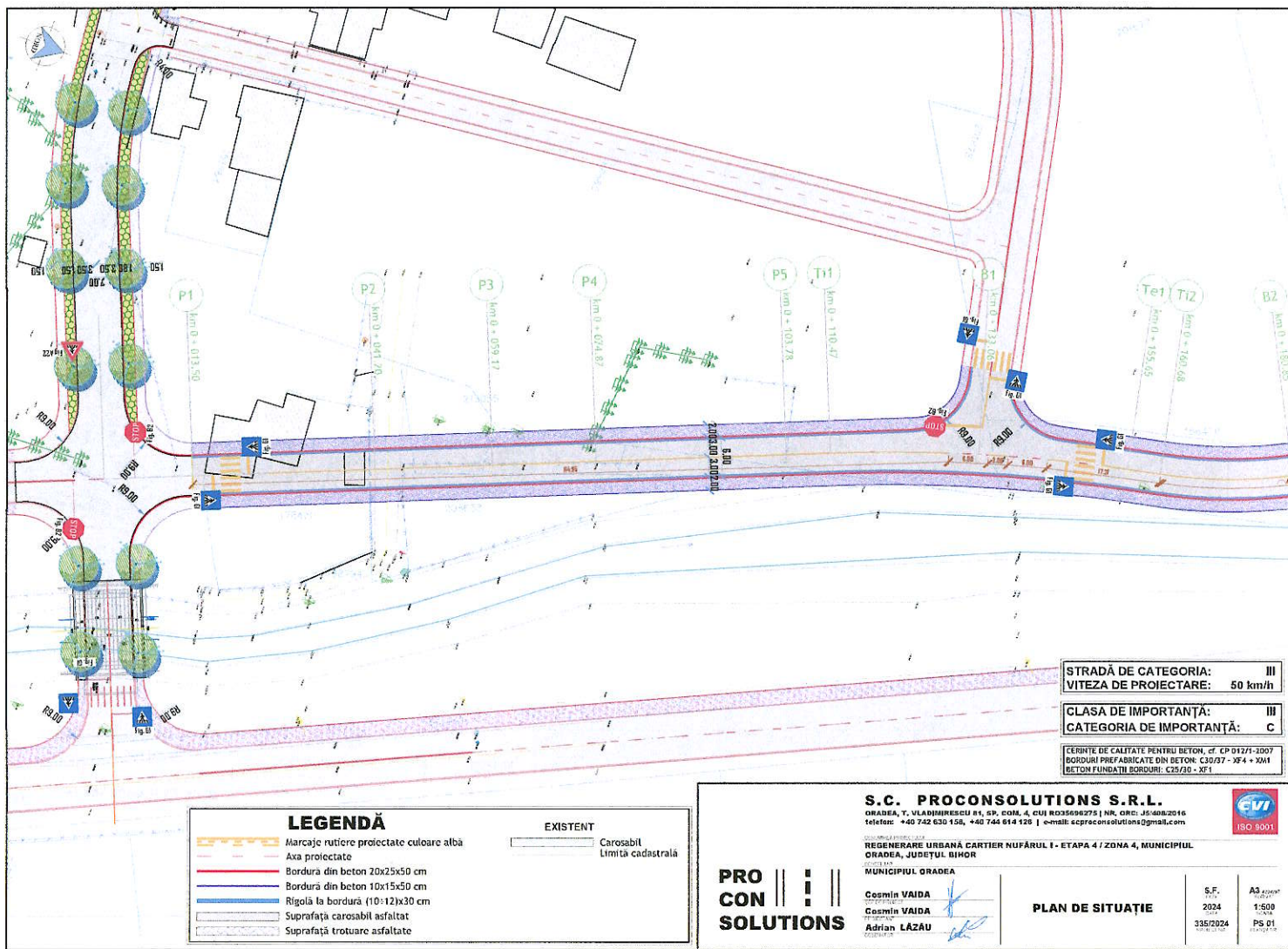
Cosmin VAIDA

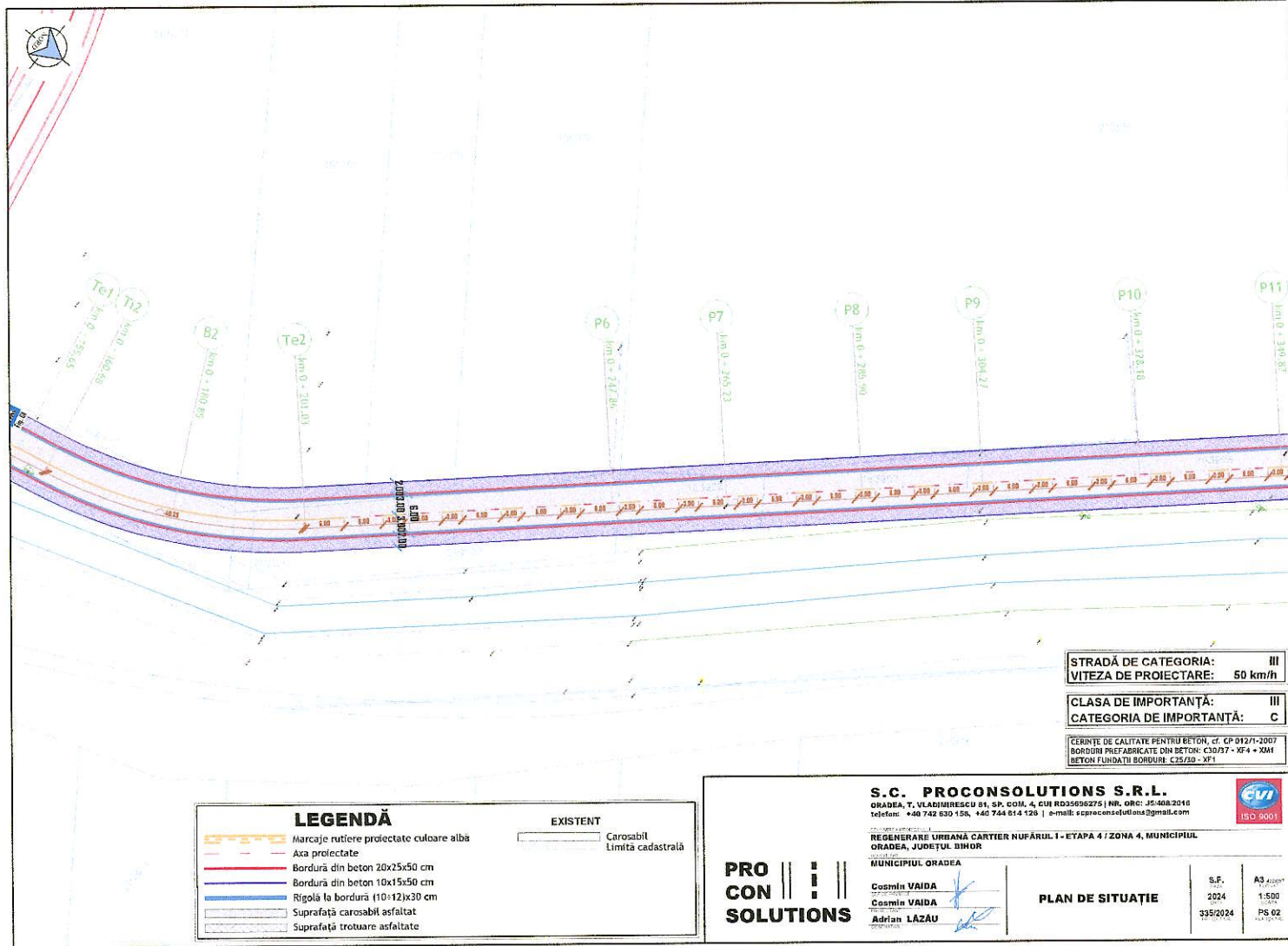
Adrian LĂZĂU

**PRO
CON
SOLUTIONS**

**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN
ZONĂ**

S.F.
2024
335/2024
A3
PIZ 01





LEGENDĂ		EXISTENT	
	Marcaje rutiere proiectate culoare albă		Carosabil
	Axa proiectată		Limită cadastrală
	Bordură din beton 20x25x50 cm		
	Bordură din beton 10x15x50 cm		
	Rigolă la bordură (10x12)x30 cm		
	Suprafață carosabil asfaltat		
	Suprafață trotuar asfaltat		

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
ORADEA, T. VLADIMIRESCU 81, SP. COM. 4, CUI RD3598275 | NR. ORC: JS-408/2016
telefon: +40 742 630 158, +40 744 614 128 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com

REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRIUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

MUNICIPIUL ORADEA

Cosmin VAIDA
PROIECTANT

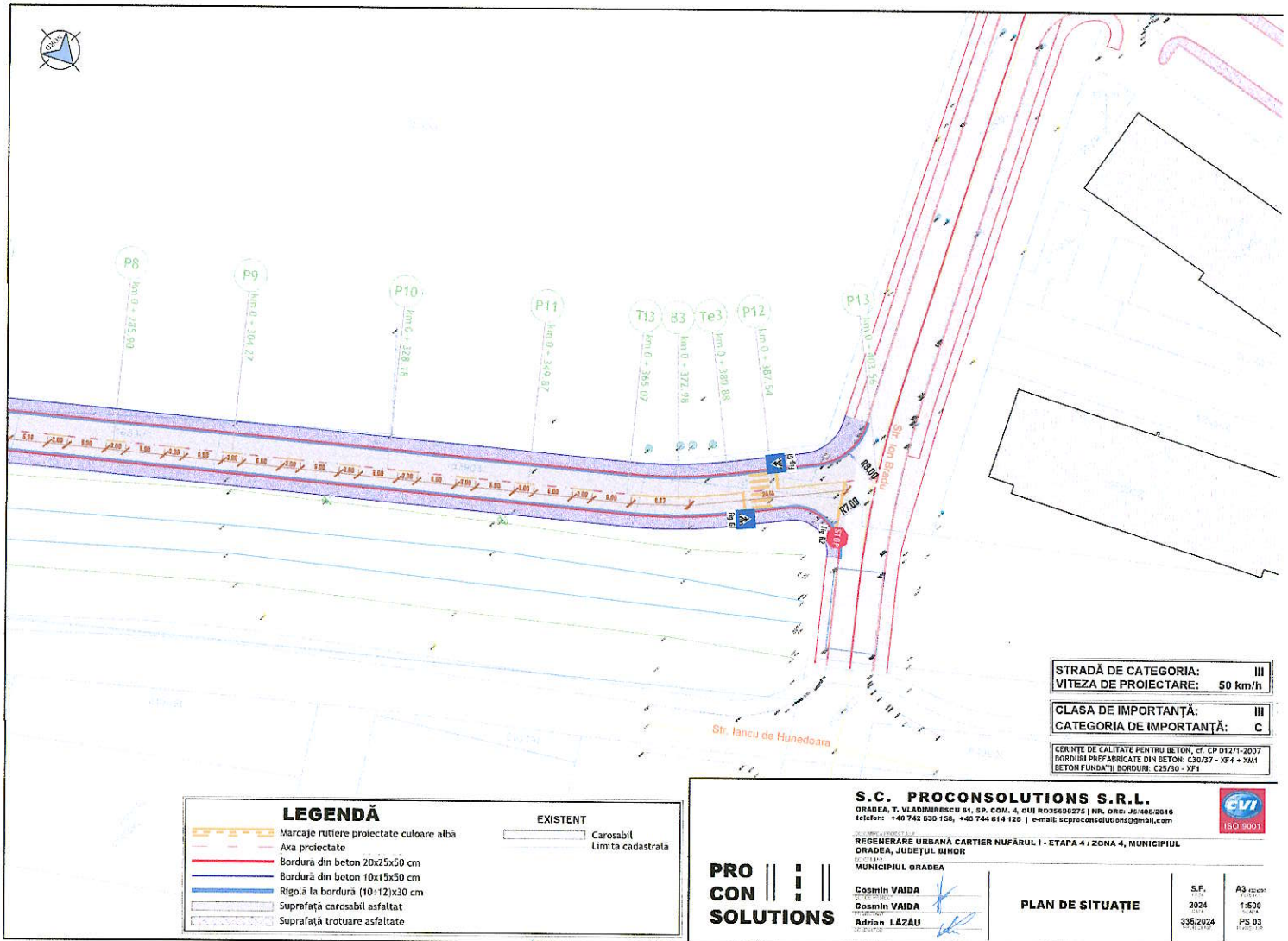
Cosmin VAIDA
PROIECTANT

Adrian LAZAU
COORDONATOR

PLAN DE SITUAȚIE

S.F.
2024
395/2024

A3 A4/2017
1:500
PS 62



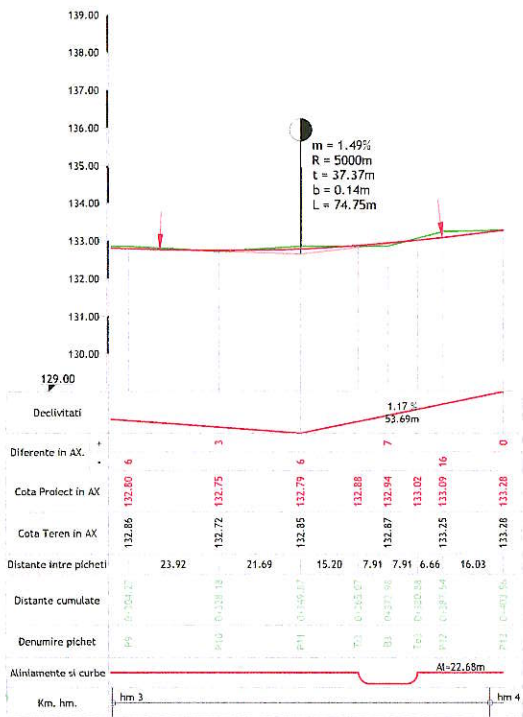


CERINȚE DE CALITATE PENTRU BETON, cf. CP 012/1-2007
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON: C30/37 - XF4 + XM1
BETON FUNDATII BORDURI: C25/30 - XF1

Adrian LĂZĂU

PROFIL LONGITUDINAL

S.F. 2024 335/2024 A3 1:1009/1:10 PL 01



LEGENDĂ

— Linia roșie
— Linia neagră
↑ Început și sfârșit racordare verticală

STRADĂ DE CATEGORIA: III
VITEZA DE PROIECTARE: 50 km/h

CLASA DE IMPORTANȚĂ: III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C

CERINȚE DE CALITATE PENTRU BETON, cf. CP 012/1-2007
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON: C30/37 - XF4 + X041
BETON FUNDATII BORDURI: C25/30 - XF1

**PRO
CON
SOLUTIONS**

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
ORADEA, T. VLADIMIRESCU 81, S.P. COM. 4, CUI RO35696275 | NIP: ORC: J5-4003/2016
telefon: +40 742 630 150, +40 744 614 120 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFARUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

MUNICIPIUL ORADEA

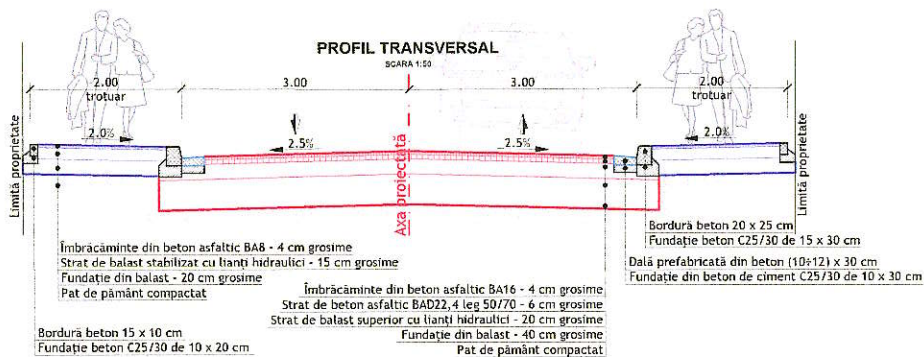
Gosmin VAIDA

Cosmin VAIDA

Adrian LAZARU

PROFIL LONGITUDINAL

S.F. 2024
335/2024
A3
1:1000/1:100
PL 02



STRADĂ DE CATEGORIA:	III
VITEZA DE PROIECTARE:	50 km/h
CLASĂ DE IMPORTANȚĂ:	III
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ:	C
CERINȚE DE CALITATE PENTRU BETON, CP 012/1-2007	
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON: C30/37 - XF4 + XM1	
BETON FUNDATII BORDURI: C25/30 - XF1	

S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.
ORADEA, T. ULADIMIREȘULUI 81, ȘP. COM. 4, CUIJ 8035058275 | NR. ORC: 25-408/2016
telefon: +40 742 630 158, +40 744 614 120 | e-mail: scproconsolutions@gmail.com



REGENERARE URBANĂ CARTIER NOFĂRUL I - ETAPA 4 / ZONA 4, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BICOR

MUNICIPIUL ORADEA

Cosmin VAIDA

Cosmin VAIDA

Adrian LĂZĂU

**PRO
CON
SOLUTIONS**

PROFIL TRANSVERSAL TIP

S.F.
2024
335/2024
A3
1:50
PTT 01

