
	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
	Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

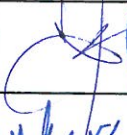
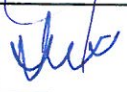


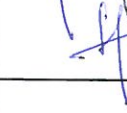
Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii (D.A.L.I.) "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI"




TITLUL PROIECTULUI:	"REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI"
NUMARUL PROIECTULUI:	99-3/P/2018
FAZA DE PROIECTARE:	D.A.L.I.
BENEFICIAR:	DIRECTIA ADMINISTRAREA STRAZILOR SI ILUMINATULUI PUBLIC SLATINA
PROIECTANT GENERAL:	S.C. CUBIC ART S.R.L. Slatina, str. Crisan II, Bl. ZA1, s. 4, apt. 9, jud. Olt J 28/490/2005 C.U.I. 17681330
PROIECTANT SPECIALITATE:	S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L. Caracal, str. Nouă, nr. 6, jud. Olt J 28/205/2008 C.U.I. 23340184
DATA INTOCMIRII:	August 2018



	<p>Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.</p> <p>Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.</p>	Data intocmirii: August 2018
<p>Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.</p> <p>Proiect nr. 99-3/P/2018</p>		

ECHIPA DE ELABORARE A DOCUMENTATIEI			
Departament	Funcție	Nume, Prenume	Semnatura
Reprezentant legal al Proiectantului		c.arh. Filip Florian Doru	
Sef proiect		ing. Viorel Neacsu	
Proiectat		ing. Viorel Neacsu	
Desenat		ing. Stăicuț Dănuț	
Documentatie economica		ing. Stăicuț Dănuț	
Ridicari topografice		Ing. Drăgiuț Gheorghe	

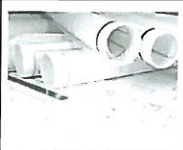
Cubic Art S.R.L.	Adresa: Slatina, str. Crisan II, Bl. ZA1, Sc. 4, Et. 4, Apt. 9, jud. Olt Tel: + 40 765 247 804 e-mail: cubicart05@yahoo.com
Inginerie Structurală D&R S.R.L.	Adresa: Caracal, str. Nouă, nr. 6, jud. Olt Tel: + 40 764 001 188 e-mail: inginerie.structurala@gmail.com

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018


BORDEROU

PIESE SCRISE

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	5
1.1. Denumirea obiectivului REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI.....	5
1.2. Ordonator principal de credite	5
1.3. Beneficiarul investiției.....	5
1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	5
II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	5
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, instituționale și financiare	5
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	6
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	7
III. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	8
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	8
a) Descrierea amplasamentului.....	8
b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	8
c) Datele seismice și climatice	8
d) Studii de teren	10
e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente	16
f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	19
3.2. Regimul juridic.....	19
a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	19

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

b) Destinația construcției existente	19
c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz.....	19
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.....	19
3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici	19
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	20
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.	21
IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	21
V. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:.....	21
5.2. Necesarul de utilități rezultate	28
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.....	28
5.4. Costurile estimative ale investiției.....	28
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	29
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.....	33
VI. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ	39
6.1. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).....	39
6.2. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	40
VII. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	41
B. PIESE DESENATE	41
DEVIZ GENERAL	42
COSTURI ESTIMATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI.....	45
LISTA CU CATEGORIILE DE LUCRARI ESTIMATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI	47

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
	Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului **REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI**

1.2. Ordonator principal de credite

**Directia Administrarea Stazilor si
Iluminatului Public Slatina**

1.3. Beneficiarul investiției

**Directia Administrarea Stazilor si
Iluminatului Public Slatina**

1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Proiectant general **S.C. CUBIC ART S.R.L.**

Proiectant specialitate **S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.**


II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, instituționale și financiare

Municipiul Slatina este amplasat pe una din cele mai importante axe de circulație ce leagă vestul de est. La nivelul județului Olt, municipiul Slatina prezintă legături rutiere importante, prin intermediul celei mai importante artere (DN 65 - E 574), care face legătura spre Pitesti si București sau in sens invers, spre Craiova si Timisoara.

Administrația Municipiului Slatina a înțeles importanța elaborării documentelor strategice, a materialelor bine structurate referitoare la prioritățile de dezvoltare ale orașului.

Liderii din administrația locală au promovat și recomandat utilizarea acestor instrumente, atât de către angajații primăriei cât și de către consilierii locali, abordând

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

astfel o atitudine de dezvoltare transparentă, utilă pentru cetățenii Municipiului Slatina, dar și pentru toți cei interesați să se implice în viitorul acestei urbe.

În parcurgerea procesului de planificare strategică participativă s-a urmărit promovarea unei dezvoltări integrate, prin corelarea soluțiilor propuse pentru domeniile/direcțiile strategice de dezvoltare identificate ca fiind prioritare pentru dezvoltarea socio-economică a Municipiului Slatina. Acest lucru este reflectat în faptul că obiectivele strategice propuse pentru fiecare domeniu de dezvoltare/direcție strategică de dezvoltare nu sunt în contradicție unele cu altele, mai mult, se sprijină reciproc și contribuie la realizarea viziunii comune privind viitorul orașului: realizarea de schimbări pozitive, economice și sociale, integrate în efortul de protejare a mediului înconjurător

Obiectivele majore ale Primăriei Municipiului Slatina, prin Direcția Administrarea Strazilor și Iluminatului Public, au ca scop dezvoltarea urbei pe multiple planuri, dar cu prioritate pe acele planuri care aduc o creștere a nivelului de trai și implicit o îmbunătățire a calității vieții locuitorilor ei.

Reabilitare strada Constructorului figurează în prioritățile propuse prin Planul de Urbanism General și Planurile de Amenajarea Teritoriului, în direct corelare cu prevederile investiționale prevăzute în cadrul **Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului Slatina 2014-2020** și **Planul de Mobilitate Urbana Durabilă pentru Municipiul Slatina**, respectiv:


- Infrastructură rutieră destinată transportului public
- Transport public local nepoluant și sistem inteligent de management, informare și comunicare cu utilizatorii
- Infrastructură destinată bicicletelor, vehiculelor electrice și pietonilor
- Parcări și managementul parcarilor
- Zone cu emisii scăzute
- Intermodalitate în transport
- Conștientizare și informare pentru cetățeni

NOTA: Documentația s-a elaborat în conformitate cu H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Strada Constructorului are importanță pentru rezolvarea desfășurării traficului în condiții de confort și de siguranță în exploatare, asigurând accesul către zona industrială.

Strada Constructorului, aflată în administrarea Direcției Administrarea Strazilor și Iluminatului Public Slatina, porneste din strada Cireasov, și are o lungime de 592,65 m. Are 2 benzi de circulație și trafic de intensitate redusă/medie, corespunzătoare

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

strazilor de categoria III și are categoria de importanță "C" - construcții de importanță normală, conform HG 766/97. Structura rutiera este realizată din zone cu asfalt degradat de 3-4 cm pe strat de beton fisurat și denivelat de 16-19 cm, cu infrastructura din pietris și bolovanis cu nisip mare și mijlociu (balast), cenușiu la cafeniu, indelat, cu compresibilitate medie la redusă, umed, de la 16-19 cm la 36-38, și strat de argile prafoase, cafenii la galbui, plastic consistente la vartoase.

În profil transversal, lățimea părții carosabile este 9,00, cu rigole din beton carosabile de 2x1,00m.

Strada este prevăzută cu trotuare, cu lățime variabilă, de la 1,50m la 2,00 m, încadrate de borduri mari degradate spre latura cu strada și borduri mici degradate pe latura spre proprietăți/accese.

Îmbrăcămintea existentă din dale din beton în grosime de 16-19 cm, pe un strat de balast de circa 20 cm, prezintă suprafață exfoliată, deschiderea rosturilor longitudinale, rupturi, fisuri, crapături, tasarea dalelor. Rigola carosabilă, care se dezvoltă pe ambele laturi ale străzii, este nefuncțională, fiind colmatată. Dalele din beton care acopera rigola se prezintă în stare bună, nefiind necesară înlocuirea.

Parcarile existente prezintă degradări, fiind necesară modernizarea acestora.

Având în vedere că strada deservește zona industrială, sunt amenajate parcuri pentru autoturisme.


2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezentă documentație tehnică a fost întocmită la cererea Beneficiarului Direcția Administrarea Strazilor și Iluminatului Public Slatina și are ca obiect verificarea stării tehnice a terasamentului și a părții carosabile pe strada Constructorului, între km 0+000 ÷ km 0+592,65, stabilirea degradărilor apărute la obiectivul analizat cu scopul de identificare a soluțiilor de reabilitare a sistemului rutier existent.

În general, implementarea în teritoriu a unor noi obiective economice, dezvoltarea accelerată a unor așezări urbane reclamă dezvoltarea în paralel și a unor infrastructuri teritoriale specifice, care au menirea de a susține această dezvoltare.

Infrastructurile teritoriale mai au menirea de a introduce în circuitul economic noi teritorii, prin conectarea lor la ansamblurile economice și sistemele de așezări deja existente, respectiv de a corecta deficiențele și a spori valoarea economică a acestora.

Rolul rețelei căilor de transport și comunicație în dezvoltarea economică și socială a teritoriului este determinant, în prezent o infrastructură de transport funcțională reprezintă un factor de avantaj major în competiția regională, națională și internațională. Un alt aspect specific al acestui tip de infrastructuri este că afectează nu numai comunitatea locală ci și pe cei aflați în tranzit, acesta reprezentând într-un fel „cartea de vizită” a teritoriului respectiv.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Prin realizarea lucrărilor de reabilitare se vor atinge următoarele obiective generale:

- Asigurare siguranță în exploatare;
- Asigurarea accesului și îmbunătățirea gradului de confort al riveranilor;
- Micșorarea emisiilor de noxe în atmosferă;
- Creșterea siguranței transportului auto;
- Creșterea vitezelor de circulație și reducerea timpilor de parcurs, respectiv de așteptare.

Concluzii:

Lucrările propuse a se executa pe strada Constructorului intre km 0+000 ÷ km 0+592,65 prin prezența documentație tehnică, va asigura o circulație fluentă și în condiții de siguranță a traficului auto și pietonal și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

III. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Municipiul Slatina, este poziționat în sudul țării, în partea central-nordică a județului Olt și în vestul regiunii istorice Muntenia. Poziția urbei poate fi caracterizată ca fiind pe valea râului Olt, pe un culoar larg, bine conturat și delimitat, într-o zonă de contact a două mari unități de relief - Piemontul Getic și Câmpia Olteniei. Orașul se află la aproximativ 50 km de municipiul Craiova, 70 km de municipiul Pitești și 190 km de capitala București.

Obiectivul de investiție este amplasat in zona de vest a Municipiul Slatina, intravilan.

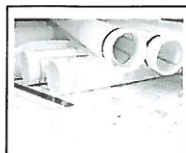
Suprafata supusa investitiei din strada Constructorului este de 10.712,55 mp, lungimea de 592,65 m, latime trama stradală 11,00 ÷ 29.00 m.

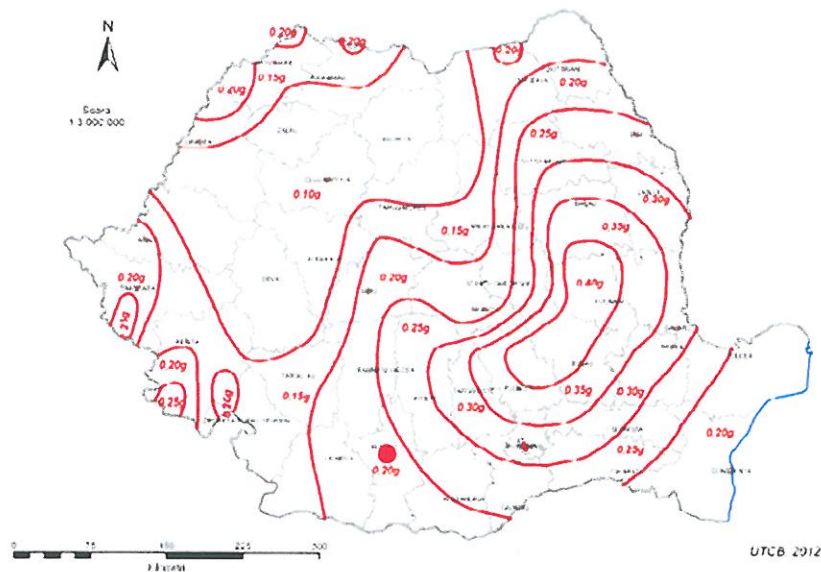
b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Strada Constructorului se învecinează cu terenuri private si publice, unitati industriale, accesul fiind asigurat din strada Cireasov.

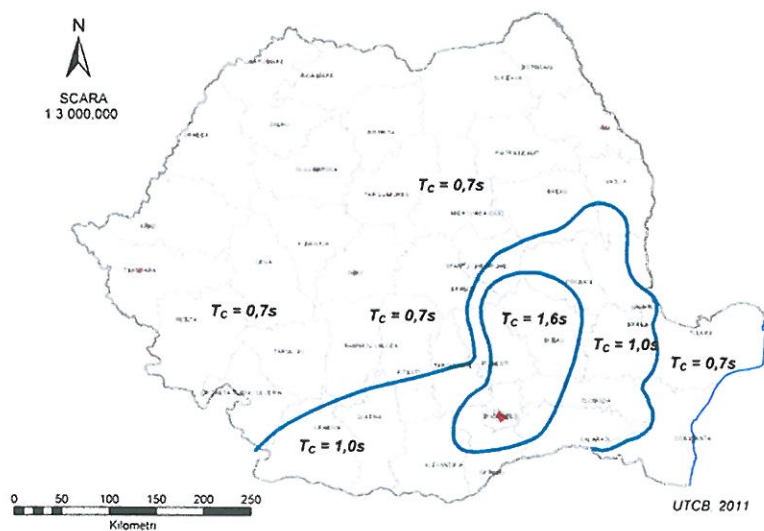
c) Datele seismice și climatice

Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetata se afla în zona D de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare $a_g = 0.20g$ (conf. P100-1/2013) , perioada de colt $T_c = 1.0s$, are gradul 7_1 de seismicitate (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani).

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018




Zonarea teritoriului dupa valorile de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR=225ani (P100-1/2013)



Zonarea teritoriului dupa perioada de colt a spectrului de raspuns T_c (P100-1/2013)

Din punct de vedere climatic, traseele cercetate se încadrează într-o zona de clima continentală, respectiv într-un ținut cu clima de câmpie caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse și prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +10,90C; mediile lunii iulie sunt de 22,70C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -2,50C.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Maxima absoluta a fost de 41,00C (02.07.1927), iar minima absoluta -35,50C (25.01.1963).

Precipitatiile atmosferice inregistrate au o valoare medie anuala de 523,0 mm .

Media lunii iunie este de 71,3mm, iar a lunii februarie 28,2 mm.

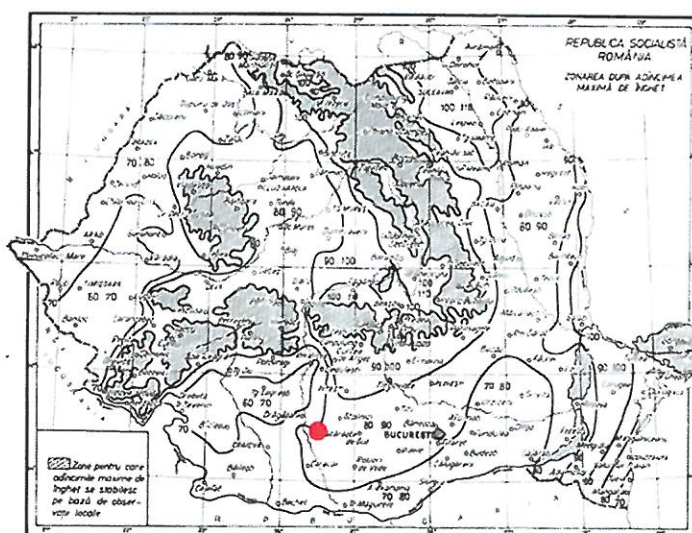
Durata medie anuala a stratului de zapada este de aproximativ 47,5 zile , iar grosimea medie a stratului este variabila , fiind cuprinsa intre 6,0 cm in ianuarie si 14,0 cm in februarie .

Vanturile predominante sunt cele din Est (24,6%), urmate de cele din Vest (18,7%). Zona studiata se găsește în cadrul tipului climatic I, cu un indice de umiditate $I_m = -20 - 0$.

Adâncimea de îngheț a terenului natural din zona este conform STAS 6054 de 80cm.

Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat are o presiune dinamica de baza de 0.5 kN/m^2 .

Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpada amplasamentul are o încărcare pe sol de $2,0 \text{ kN/m}^2$ cu o perioada de recurenta de 50 de ani.

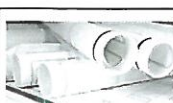


Zonarea teritoriului dupa adancimea maxima de inghet (STAS 6054-77)

d) Studii de teren

(i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Studiul geotehnic pentru strada Constructorului, strada care se reabilitează, a fost elaborat de S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L., respectiv ing. Sprîncenatu Florin, în octombrie 2018 și a fost verificat la cerința Af de verificator de proiecte ing. Popescu Petre, autorizație nr. 4770.

	<p>Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.</p> <p>Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.</p>	<p>Data intocmirii: August 2018</p>
<p>Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.</p> <p>Proiect nr. 99-3/P/2018</p>		

Proiect nr. 99-3/P/2018

Datele rezultate in urma Studiului geotehnic sunt:

Încadrarea in categoria geotehnica

In vederea stabilirii exigentelor proiectarii geotehnice exista trei categorii geotehnice: 1, 2 si 3.

Încadrarea preliminară a unei lucrări în una din categoriile geotehnice se face în mod normal înainte de investigarea terenului de fundare.

- Categoria geotehnica este asociata riscului geotehnic, acesta fiind redus in cadrul categoriei geotehnice 1, moderat in cadrul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.
- Categoria geotehnica si implicit riscul geotehnic depind de doua categorii de factori:
 - Conditile de teren si apa subterana;
 - Constructia si vecinatatile acesteia.


Pentru încadrarea unei construcții într-o anumită categorie geotehnică se atribuie fiecărui factor un număr de puncte; în funcție de punctajul total încadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnica
1	Risc geotehnic redus	6 - 9	1
2	Risc geotehnic moderat	10 - 14	2
3	Risc geotehnic major	15 - 21	3

Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice si a riscului geotehnic se foloseste procedeul tabelar de stabilire a corelării între cei patru factori:

Factori avuti in vedere	Conditii	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri medii la bune de fundare	4
Apa subterana	Fara epuismențe	2
Importanta constructiei	Normale la moderate	2
Vecinatati	Fara risc la moderat	2
Riscul geotehnic	Moderat	10

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Avand in vedere totalul punctajului realizat cat si zona seismica, lucrarea se încadrează în categoria geotehnica 2, cu un risc geotehnic **MODERAT**.

Date hidrogeologice

Forajele executate nu au interceptat orizontul acvifer, acesta gasindu-se în zona la adancimi de peste 3m de nivelul terenului, în zonele depresionare apar baltiri care înmoaie infrastructura drumurilor.

Date climatice

Din punct de vedere climatic, traseele cercetate se încadrează într-o zona de clima continentală, respectiv într-un ținut cu clima de câmpie caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse și prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +10,90C; mediile lunii iulie sunt de 22,70C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -2,50C.

Maxima absolută a fost de 41,00C (02.07.1927), iar minima absolută -35,50C (25.01.1963).

Precipitațiile atmosferice înregistrate au o valoare medie anuală de 523,0 mm.

Media lunii iunie este de 71,3mm, iar a lunii februarie 28,2 mm.

Durata medie anuală a stratului de zăpadă este de aproximativ 47,5 zile, iar grosimea medie a stratului este variabilă, fiind cuprinsă între 6,0 cm în ianuarie și 14,0 cm în februarie.

Vanturile predominante sunt cele din Est (24,6%), urmate de cele din Vest (18,7%). Zona studiată se găsește în tipului climatic I, cu un indice de umiditate $I_m = -20 - 0$.

Adâncimea de îngheț a terenului natural din zona este conform STAS 6054 de 80cm;

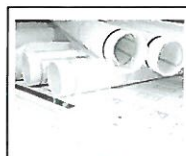
Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat are o presiune dinamică de bază de 0.5 kN/m².

Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpadă amplasamentul are o încărcare pe sol de 2,0kN/m² cu o perioadă de recurență de 50 de ani;

Date privind litologia și caracteristicile fizico-mecanice ale terenului

Formațiunile litologice întâlnite la cartarea de suprafață, cat și cu forajele geotehnice, sunt reprezentate prin următoarele tipuri litologice :

- **Zone cu asfalt degradat de 3-4 cm pe strat din beton fisurat si denivelat de 16 - 19 cm;**
- **Pietris si bolovanis cu nisip mare si mijlociu (balast), cenusiu la cafeniu, indesar, cu compresibilitate medie la redusa, umed, de la 16 - 19 cm - la 36 - 38cm**
- **Argile nisipoase, cafenii la galbui, plastic consistente la vartoase, cu compresibilitate medie, umede de la 36-38 cm in jos**

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.	Proiect nr. 99-3/P/2018	

Strada Constructorului

- **Zone cu asfalt degradat de 3-4 cm pe strat din beton fisurat (dale din beton) si denivelat de 17 – 18cm;**
- **Pietris si bolovanis cu nisip mare si mijlociu (balast), cenusiu la cafeniu, indesar, cu compresibilitate medie la redusa, umed, de la 17 – 18 cm – la 34 – 37 cm cu caracteristicile fizico mecanice:**

- umiditati variabile	$w = 8.4 - 8.7\%$;
- indicele porilor	$e = 0.56 - 0.60$
- greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 21.1 - 22.5 \text{ kN/mc}$
- compresibilitate medie	$M_{2-3} = 175 - 222 \text{ daN/cm}^2$;
- unghiul de frecare interna	$\phi = 42 - 48^\circ$;
- coeziunea	$C = 0 - 2 \text{ kN/m}^2$

- **Argile nisipoase, cafenii la galbui, plastic consistente la vartoase, cu compresibilitate medie, umede de la 34 – 37cm in jos cu caracteristicile fizico mecanice:**

- umiditati variabile	$w = 26.1 - 28.7 \%$;
- indicele porilor	$e = 0.59 - 0.63$
- greutatea volumetrica[aparent]	$\gamma = 19.6 - 20.9 \text{ kN/mc}$
- compresibilitate medie	$M_{2-3} = 127 - 161 \text{ daN/cm}^2$;
- unghiul de frecarea interna	$\phi = 16 - 19^\circ$;
- coeziunea	$C = 25 - 28 \text{ kN/m}^2$


Cercetarile penetrometrice au scos în evidenta ca rezistenta la penetrare dinamica a stratului de pietrisuri cu nisip mare si mijlociu (balast) a fost $R_d = 69 - 83 \text{ daN/cm}^2$ indesate cu compresibilitate medie la redusa.

Rezultatele penetrarilor dinamice sunt centralizate in fisele forajelor.

Condiții de realizare a infrastructurii

Avand in vedere situatia strazii se recomanda:

- ridicarea cotei strazilor pentru a fi mai sus decat terenurile limitrofe;
- asigurarea preluarii si scurgerii apelor de suprafata de pe partile laterale si platforma starzilor si conducerea acestora la canale de evacuare si emisari naturali;
- eliminarea depresiunilor laterale si de pe platforma drumurilor care concentreaza ape de suprafata si duc la inmuierea patului drumului si realizarea lucrarilor de preluare rapida si evacuare a apelor de suprafata;

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.	Proiect nr. 99-3/P/2018	

- realizarea unui strat de baza si imbracaminte a strazilor corespunzatoare care sa asigure rezistenta in exploatare;
- materialele folosite pentru realizarea imbracamintii strazii se recomanda a avea un coeficient de neuniformitate > 15.

Concluzii și recomandări

In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

Din punct de vedere geologic zona Studiata apartine unitatii geologice Depresiunea Getica.

Din punct de vedere morfologic traseele studiate au sprastururi din asfal sau beton si sunt fisurate cu denivelari si gropi, greu practicabile, favorizante concentrarilor de ape si inmuierei patului strazilor.

Scurgerile si baltirile de ape de suprafata pe platforma strazilor a dus la aparitia de gropi denivelari si fisuri cu baltiri pe strazi la precipitatii, facandu-le greu practicabile. Panta longitudinala a traseelor studiate este variabila de aproximativ 1 – 2% .

Din punct de vedere al **regimului hidrologic local** traseele studiate au un **regim hidrologic mediu la nefavorabil** (scurgerea apelor nu este integral asigurata) datorita lipsei ribolelor, baltirilor laterale si existentei zonelor de gropi si depresionare in care se concentreaza apele de suprafata.

Se recomanda realizarea pantelor laterale ale platformei strazilor, cat si a acostamentelor laterale.

Se recomanda ridicarea cotei platformei strazilor deasupra terenurilor limitrofe si asigurarea preluarii si eliminarii apelor de suprafata pentru eliminarea baltirilor;

Se recomanda asigurarea preluarii scurgerii apelor de suprafata de pe partile laterale si platforma strazilor si conducerea acestora la canale (rigole) de evacuare si emisari naturali;


Se impune realizarea si asigurarea functionarii rigolelor laterale si podetelor;

Se impune nivelarea, aducerea la umiditatea optima de compactare si compactarea acostamentelor laterale la un grad de compactare de minim 98%, cu pante spre lateral, pentru realizarea portantei si rezistentei acestora;

Se recomanda eliminarea depresiunilor laterale si de pe platforma strazilor care concentreaza ape de suprafata si duc la inmuierea patului strazilor;

Realizarea lucrarilor de preluare rapida si evacuare a apelor de suprafata;

Este necesara realizarea unui strat de baza si imbracamintii strazilor corespunzatoare care sa asigure rezistenta in exploatare;

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Toate umpluturile se vor realiza in straturi de maxim 15cm, la o umiditate apropiata de umiditatea optima de compactare, cu compactarea fiecarui strat la un grad minim de compactare de 98%;

Pamanturile necoezive se pun in opera de preferinta la suprafata rambleelor sau patului strazilor, obligatoriu in straturi orizontale sau cu o usoara inclinare catre lateral pe toata latimea rambleului;

Se va evita formarea unor depresiuni sau punji din pamanturi necoezive in patul strazilor sau in corpul umpluturilor, in care s-ar putea aduna ape de infiltratie sau meteorice si pot inmuia patul drumului favorizand tasarile si deteriorarile;

Taluzele sapaturilor vor putea fi verticale pana la adancimea de 2m si vor avea inclinarea minima de 1/0.69 conform normativ C 169 – 88 privind executarea lucrarilor de terasamente, sau vor fi sprijinite pentru adancimi mai mari.

Panta taluzelor rambleelor bine compactate va fi de minim 1/1 pentru inaltimi ale taluzelor de maxim 2m pentru inaltimi mai mari panta taluzelor va fi minim 1/1.5 pana in 5m si peste 1/2 pentru inaltimi mai mari de 5m;

Panta taluzelor definitive in sapatura va fi de minim 1/0.75 pentru inaltimi ale taluzelor de maxim 1.5m pentru inaltimi mai mari panta taluzelor va fi minim 1/1 pana in 3m si peste 1/1.5 pentru inaltimi mai mari de 3m;


Se va sigura o buna acoperire vegetala ierboasa si silvica a taluzelor, cat si terenurilor in panta.

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se incadreaza in **categoria geotehnica 2**, cu un risc geotehnic MODERAT si s-au avut in vedere:

- importanta normala la moderata a constructiei;
- natura terenului (terenuri medii de fundare);
- nivelul apei fara epuismenete;
- risc neglijabil la moderat din punct de vedere al vecinatatilor.

Din punct de vedere al seismicitatii, suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, valoarea acceleratiei gravitationale este $a_g = 0.20$, perioada de colt $T_c = 1.0s$ are gradul 7_1 de seismicitate (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani);

- adancimea de inghet a zonei este conform STAS 6054 de 80cm;
- gradul de compactare va fi de minim 95% pentru substratul drenant de nisip si minim 98% fundatia drumului;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va determina conform STAS 1913/13 – 83 cat si cu placa dinamica;
- se recomanda semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor si respectarea tuturor normelor specifice de sanatate in munca si de protectie a muncii

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Din punct de vedere al datelor topografice, traseul este caracteristic pentru un drum din zona de ses. Se va păstra actualul traseu, intervenindu-se pe alocuri prin mici corecții ale axului, realizarea unui sistem rutier nou pe zona cu balast în scopul asigurării condițiilor optime de confort și siguranță a deplasării vehiculelor participante la trafic.

Studiul topo s-a executat în luna august 2018 cu stație totală, de P.F.A. DRAGUT GHEORGHE, ridicându-se profiluri transversale la intervale de cea. 20 – 30 m și mai des în curbe cu raze mici.

Raportarea topografică a elementelor de detaliu s-a procesat prin programe de calcul specializate. De asemenea, din punct de vedere topometrie, s-au ridicat toate elementele de detaliu necesare realizării unei bune imagini de ansamblu și pentru interpretarea datelor de teren la toate fazele de elaborare a documentațiilor.

Datele pot fi completate, într-o etapă ulterioară cu elementele topografice necesare conform normelor de proiectare actuale.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

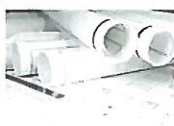
Din analiza făcută asupra drumului, considerăm că prin soluția propusă și prin lucrările proiectate, menționate anterior, s-a evitat ocuparea nejustificată a terenurilor.

De asemenea din punct de vedere al instalațiilor aeriene (rețele electrice, telefonie) și subterane (apa, canalizare, gaze), printr-o bună colaborare cu deținătorii acestor instalații, dată fiind anunțarea cu 12 luni înainte de începerea lucrărilor proiectate de către beneficiarul lucrării, conform O.G. 43/ 1997 Completată cu Legea nr. 82/1998 (Secțiunea a V-a " Aprobarea amplasării de construcții și instalații în zona drumului public" - Art. 47/ alin. 5 și 6), se vor realiza lucrările necesare de reparații și modernizare a utilitatilor.

Pentru aceasta, deținătorii de instalații vor proceda la înscrierea, în planul propriu de lucrări pe anii 2019-2020, a valorii lucrărilor necesare de mutare a instalațiilor, cel puțin, în afara amprizei drumului, având în vedere situarea acestor instalații chiar în actuala zonă de siguranță a unui drum comunal cu caracter public.

"Administratorul drumului este obligat să-i înștiințeze pe deținători asupra lucrărilor prevăzute - cu cel puțin 12 luni înainte de începerea lucrărilor a căror execuție impune mutarea ori modificarea, pentru construcții autorizate cu caracter definitiv."

Documentația de expropriere se va întocmi la faza de proiect tehnic, când se va stabili natura juridică a terenului ce se va ocupa definitiv .

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal: produc încetarea sau perturbarea gravă a funcționării societății și victime omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului, astfel s-a publicat Hotărârea Guvernului nr. 762/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale de prevenire a situațiilor de urgență.

Principalele tipuri de **riscuri antropice**, identificate la nivelul teritoriului administrativ al municipiului Slatina sunt:

1. Riscul poluării aerului atmosferic datorat activităților industriale.
2. Riscul poluării aerului atmosferic, a poluării sonore și a accidentelor datorat traficului rutier.
3. Riscul poluării apelor de suprafață datorat activităților industriale și menajere.
4. Riscul poluării apelor subterane datorat activităților agricole.

Riscurile antropice induse de obiectivele SEVESO la nivelul municipiului Slatina sunt reprezentate de ALRO S.A., încadrat la clasa de risc major, și Platforma Pirelli, încadrată la clasa de risc minor.

Strada Constructorului, care face obiectul prezentei documentații nu se încadrează în categoria amplasamentelor SEVESO sau a amplasamentelor cu pericol de producere a accidentelor în care sunt implicate substanțe periculoase, nici în perioada de realizare a lucrărilor de construcții, nici în perioada de exploatare.


Riscurile naturale sunt:

1. Riscuri hidrologice

Riscul la inundații pentru teritoriul încadrat de limita administrativ teritorială Slatina a fost identificat în urma expunerii elementelor receptoare la risc, la inundabilitate. Banda de inundabilitate trasată în studiile realizate de Administrația Apele Române a fost modelată ca extindere spațială a zonei ce va fi inundată în urma atingerii unui debit maxim cu probabilitate de depășire 1%, respectiv inundații care se pot produce o dată la 100 de ani.

În urma atingerii debitelor nu va fi afectat amplasamentul strazii Constructorului.

2. Riscuri geomorfologice. Sunt induse în teritoriul municipiului Slatina de prezența alunecărilor de teren active sau cu potențial de reactivare și de probabilitatea de apariție a acestora ca urmare a specificului morfologic și a schimbărilor ce apar la nivelul versanților cu pantă medie și ridicată ca urmare a construcțiilor, a vibrațiilor produse de transport și ca urmare a depășirii stării de echilibru al versanților datorat de prezența argilelor și marnelor în urma acumulării unor cantități mai mari de apă

	<p>Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.</p> <p>Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.</p>	<p>Data intocmirii: August 2018</p>
<p>Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.</p> <p>Proiect nr. 99-3/P/2018</p>		

provenite din precipitații abundente, dar și din spargerea unor conducte subterane de alimentare cu apă.

În cazul de față, respectiv amplasament strada Constructorului, coeficientul mic de hazard la alunecări de teren obținut în urma aplicării metodologiei pentru încadrarea în clase de risc geomorfologic se afla în intervalul 0 - 0,1 căruia îi corespunde o clasă de probabilitate mică.

Strada Constructorului se afla pe un amplasament cu risc geomorfologic mic.

3. Riscul seismic

La nivelul U.A.T. Slatina teritoriul se încadrează în clasa de intensitate 7₁ pe scara MSK. Această zonare a accelerației terenului pentru proiectare a fost realizată pentru cutremure din surse crustale chiar în România evenimentele seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR 100 ani, valoare care se folosește pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă. valoarea accelerației gravitaționale este $a_g = 0.20$, perioada de colt $T_c = 1.0s$. Valoarea accelerației gravitaționale este $a_g = 0.20$, perioada de colt $T_c = 1.0s$.

Schimbări climatice ce pot afecta investiția

În conformitate cu „Planul de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice – Municipiul Slatina, județul Olt”, întocmit de S.C. GEA Strategy&Consulting S.A., riscurile climatice identificate la nivelul municipiului Slatina sunt centralizate în tabelul următor.

Tipul de hazard climatic	Riscuri actuale	Riscuri anticipate		
	Nivelul actual al riscului de hazard	Modificarea preconizată în intensitate	Modificarea preconizată în frecvență	Intervalul de timp
Căldură extremă	Moderat	Creștere	Creștere	Termen mediu
Frig extrem	Moderat	Creștere	Creștere	Termen mediu
Precipitații extreme	Moderat	Scădere	Scădere	Termen mediu
Inundații	Moderat	Nicio schimbare	Nicio schimbare	Termen scurt
Creșterea nivelului mării	Nu se cunoaște	Nu se cunoaște	Nu se cunoaște	Nu se cunoaște
Secete	Ridicat	Creștere	Creștere	Termen scurt
Furtuni	Moderat	Creștere	Creștere	Termen scurt
Alunecări de teren	Ridicat	Creștere	Creștere	Termen scurt
Incendii forestiere	Scăzut	Nicio schimbare	Nicio schimbare	Actualmente

Se constata o creștere a tipurilor de hazard climatic pe termen scurt și mediu, ceea ce înseamnă că municipiul Slatina intra sub incidența schimbărilor climatice.

Având în vedere că execuția lucrărilor se va realiza într-o perioadă de sub 1 an, se poate considera că lucrările de execuție nu vor fi afectate de schimbările climatice.

Procesul de execuție a drumurilor împreună cu resursele, utilajele folosite, dar și resursa umană pot avea un impact semnificativ asupra mediului în condițiile nerespectării procedurilor de lucru și de administrare. Impactul nu poate fi eliminat

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

total, întotdeauna vor exista elemente de incertitudine în desfășurarea proceselor de execuție și posibilități de producere a unor evenimente cu impact negativ asupra mediului. Astfel, managementul riscului de mediu joacă un rol important în desfășurarea activităților de proiectare și execuție a strazilor, context în care probabilitatea de apariție a unor evenimente nu poate fi eliminată în întregime doar dacă se iau măsuri tehnice și economice viabile.

Metodele de evaluare, instrumentele, modelele și tehnicile aplicate sunt cu caracter general. Acestea trebuie adaptate pe tipul/categoria de risc.

g) Informații privind 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.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune.

Imobil situat în intravilanul municipiului Slatina, proprietate a Consiliului Local Slatina

b) Destinația construcției existente

Folosința actuală a terenului – drum public.

Prin PUG și RLU al municipiului Slatina, imobilul se află în zona T1a, zona destinată transporturilor rutiere – circulații carosabile efective, zona A de impozitare.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz.

Nu este cazul.

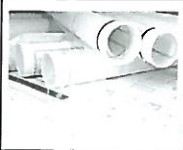
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici

a) Categoria și clasa de importanță

Strada Constructorului este o stradă de interes local, aflată în administrarea Direcției de Administrare a Strazilor și Iluminatului Public Slatina, cu trafic de intensitate

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

medie. Clasa tehnica este III, categoria de importanta „C” – constructii de importanta normala, conform HG 766/1997.

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul

c) Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Nu este cazul

d) Suprafața construită

Suprafata totala strazii este $S = 9.968$ mp, din care supusa reabilitarii $S = 6.990$ mp.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Strada Constructorului, aflată în administrarea Direcției Administrarea Strazilor și Iluminatului Public Slatina, porneste din strada Cireasov, și are o lungime de 592,65 m. Are 2 benzi de circulație și trafic de intensitate redusa/medie, corespunzatoare strazilor de categoria III și are categoria de importanță "C" - construcții de importanță normală, conform HG 766/97. Structura rutiera este realizată din zone cu asfalt degradat de 3-4 cm pe strat de beton fisurat și denivelat de 16-19 cm, cu infrastructura din pietris și bolovanis cu nisip mare și mijlociu (balast), cenușiu la cafeniu, indus, cu compresibilitate medie la redusa, umed, de la 16-19 cm la 36-38, și strat de argile prafoase, cafenii la galbui, plastic consistente la vartoase.

În profil transversal, lățimea părții carosabile este 9,00, cu rigole din beton carosabile de 2x1,00m.

Strada este prevăzută cu trotuare, cu lățime variabilă, de la 1,50m la 2,00 m, încadrate de borduri mari degradate spre latura cu strada și borduri mici degradate pe latura spre proprietati/accese.

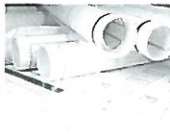
Îmbrăcămintea existentă din dale din beton în grosime de 16-19 cm, pe un strat de balast de circa 20 cm, prezintă suprafață exfoliată, deschiderea rosturilor longitudinale, rupturi, fisuri, crapături, tasarea dalelor. Rigola carosabilă, care se dezvoltă pe ambele laturi ale strazii, este nefuncțională, fiind colmatată. Dalele din beton care acopera rigola se prezintă în stare bună, nefiind necesară înlocuirea.

Parcarile existente prezintă degradări, fiind necesară modernizarea acestora.

Având în vedere că strada deserveste zona industrială, sunt amenajate parcuri pentru autoturisme.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Relevul străzii Constructorului investigate din orașul Slatina a scos în evidență următoarele caracteristici ale acestora:

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.	Proiect nr. 99-3/P/2018	

- elemente geometrice nesistematizate corespunzător în plan și profil longitudinal;
- lipsa unor lucrări de întreținere în special aferente părții carosabile;

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

- clasa de risc seismic;
- prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic;
- recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

V. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:


- descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: Reabilitare strada Constructorului

Pentru partea carosabilă se propune:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de binder BADPC 22,4;
- 2 cm mortar asfaltic pentru strat de egalizare; geocompozit antifisură pe zona de rosturi;
- se vor decolamata rigolele din beton carosabile prevăzute pentru preluarea apelor pluviale;

Pentru trotuare s-a prevăzut realizarea unui strat de 4 cm beton asfaltic BA8 așezat pe strat suport existent (unde acesta există) și realizarea de infrastructură pentru trotuare din 10 cm balast și 10 cm beton.

- Bordura de delimitare a trotuarului de partea carosabilă este o bordură din beton având b x h = 20 x 25 cm, așezată pe o fundație din beton.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Delimitarea trotuarului/aleilor pietonale de spațiul verde se face cu bordura din beton cu secțiunea $b \times h = 10 \times 15$ cm;

Trotuarele sunt amenajate la trecerile pentru pietoni astfel încât să poată fi utilizate de către persoanele cu dizabilități locomotorii în conformitate cu normativul indicativ NP 051-2012;

Se va îmbunătăți sistemul de drenaj, scurgere și evacuare a apelor pluviale cu deversare la canalizarea existentă.

In plan de situatie:

În funcție de configurația existentă, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât acestea să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă categoriei III de străzi, străzi cu două benzi de circulație. Lungimea totală a străzii este de 592,65 m.

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

S-a păstrat cu rigurozitate traseul existent al străzii, existând variații foarte reduse între axul proiectat și axul actual.

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

In profil longitudinal:

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al drumului, urmărindu-se păstrarea liniei roșii cât mai apropiate de profilul terenului natural. S-a ținut în special seama de racordurile la capetele traseelor și racordurile cu străzile laterale modernizate, care reprezintă puncte de cota obligată, asigurarea racordurilor la accesele riveranilor și realizarea unui volum cât mai mic de lucrări.

Ținând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia roșie a carosabilului, rezultând declivități cuprinse între 0,37 % și 1,11 %.

Elementele de profil longitudinal s-au racordat în plan vertical cu arce de cerc cu rază de 1000m – 2500m, fapt prin care se respectă 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.

In profil transversal:

Secțiunea caracteristică adoptată pentru această stradă de categoria a III-a, cu două benzi de circulație, va avea lățimea părții carosabile de 9,00m.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Prin reprofilarea sectiunii, se va asigura un profil tip in doua ape in acoperis, cu valoarea deverului de 2,5% pentru carosabil. Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144 - 3/91.

A fost necesara modificarea elementelor geometrice existente in profil transversal ale strazii, pentru a se obtine un profil caracteristic categoriei de incadrare a strazii (a III-a), astfel incat aceasta sa corespunda conditiilor impuse de normativelor in vigoare.

Partea carosabila se va incadra cu borduri inalte de trotuar cu sectiunea de 20x25cm, denivelate cu 15-18cm fata de suprafata carosabila. La delimitarea parcarilor se va utiliza acelasi tip de borduri, denivelate fata de partea carosabila cu circa 10-12cm.

Prin pantele transversale si longitudinale proiectate ale suprafetei carosabile, apa de pe carosabil se va scurge in canalizarea meteorica proiectata, urmand a fi colectata prin gurile de scurgere proiectate. Complexul rutier proiectat va avea urmatoarele caracteristici:

- Complex rutier pentru reabilitarea drumului existent si parcare:
 - Strat de uzura MAS16 4 cm
 - Strat de legatura BAD22,4 6 cm
 - Membrana geocompozit
 - Strat suport din BA8 pentru preluare denivelari + geocompozit antifisura
- Complex rutier nou pentru parcare proiectata:
 - Strat de uzura MAS16 4 cm
 - Strat de legatura BAD22,4 6 cm
 - Strat baza din piatra sparta 20 cm
 - Strat fundatie din balast 30 cm
 - Strat de forma din balast 10 cm

Se estimeaza ca suprafata cu imbracaminte de beton degradata care trebuie refacuta este de circa 490 mp. Refacerea consta in repararea dalelor de beton, si executarea complexului rutier nou descris mai sus.

Trotuare

La sistematizarea, proiectarea și realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10144/2-91.

Trotuarul se va executa pe ambele parti ale strazii, unde exista partial si in prezent trotuare degradate.

Astfel, la proiectarea trotuarelor se vor prevedea zone de continuitate între acestea și celelalte zone pietonale.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

- Trotuarele se vor încadra cu borduri prefabricate 20x25cm montate la marginea părții carosabile și cu borduri mici cu secțiunea de 10x15cm la marginea dinspre zona verde.
- Trotuarele se vor executa cu o structură ușoară, alcătuită dintr-o îmbrăcaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4cm grosime, pe un strat de bază din beton de 10 cm grosime și un strat de fundație de 10 cm din balast.

Pentru persoanele cu dezabilități locomotorii se vor realiza rampe de acces (borduri înclinate), în dreptul trecerilor de pietoni.

Accese

Accesele la societățile comerciale și la imobilele existente de o parte și alta a drumului uzinal se vor realiza prin intermediul unor suprafețe de legătură între partea carosabilă nouă și platforma carosabilă din curtea imobilelor.

Prin borduri prefabricate înclinate se va face racordarea carosabil - trotuar.

La execuția acceselor la imobile se va utiliza aceeași structură rutieră adoptată la trotuare.

Semnalizarea verticală și orizontală

Se vor realiza marcajele rutiere longitudinale (axial, lateral, de presemnalizare și orientare) și transversale (treceri pentru pietoni – la fiecare intersecție), conform STAS 1848/1 – 7 – 86.

Utilități

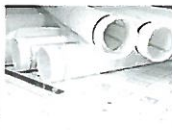
Canalizare meteorică

Apele meteorice cazute pe suprafața a platformelor carosabile vor fi colectate prin intermediul rigolei betonate carosabile într-un sistem de rețele de canalizare.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Nu este cazul

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Gestionarea riscurilor de mediu în procesele de proiectare și execuție a drumurilor trebuie să reprezinte o prioritate ținând cont de protecția durabilă a mediului, de normele și standardele în domeniu, dar și de legislația europeană. Riscul de mediu rezultă în urma interacțiunii dintre activitățile umane și mediu.

Riscurile de mediu pot fi încadrate în două categorii:

- *risc pentru mediu* - admite faptul că activitățile unei organizații pot genera anumite forme de modificare a mediului;

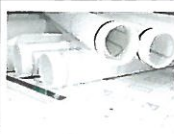
- *riscul pentru organizație*, din punct de vedere al problematicei de mediu. Această categorie include riscul neconformării cu legislația și criteriile existente sau viitoare. De asemenea, în această categorie sunt incluse pierderile pe care afacerile organizației le înregistrează ca urmare a unui management inadecvat, a scăderii reputației firmei, a costurilor litigiilor și a dificultăților de a asigura sau, cel puțin, de a menține posibilitatea desfășurării activităților operaționale și de dezvoltare. Problemele privind securitatea și sănătatea în muncă și managementul riscurilor în situații de urgență pot fi semnificative și din punct de vedere al riscului de mediu. Numeroase acte normative, standarde, ghiduri metodologice și studii sunt consacrate acestor categorii de probleme, dar ele nu sunt abordate în mod explicit în cadrul acestei lucrări.

Managementul riscului de mediu presupune o analiză amănunțită a facilităților existente și a operațiilor necesare a se aplica în oricare dintre situațiile anticipate, în scopul găsirii unor căi de prevenire și / sau reducere a riscului, precum și îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu.

Managementul riscului vizează cultura, procesele și structurile consacrate în mod efectiv managementului oportunităților potențiale și efectelor adverse. Principiile managementului riscului de mediu vizează:

- crearea unei echipe competente care să se ocupe de aceste probleme și eventual, apelarea la specialiști în domeniu, pentru consultanță;
- analiza tuturor etapelor specifice proiectării și execuției drumurilor forestiere; O evaluarea sistematică, riguroasă a riscurilor de mediu;
- integrarea managementului riscului în celelalte sisteme de management (calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională);
- reevaluarea periodică a managementului riscului de mediu prin evaluare internă, audit etc.

Managementul riscului de mediu, analizele de risc pentru mediu și evaluarea riscurilor nu reprezintă analiza și evaluarea ecologică de risc. Riscul ecologic constituie o

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

componentă a riscului de mediu și face referire la aspectele legate de faună, floră și corelația acestora cu mediul înconjurător.

Procesul de management al riscului este de tip iterativ și poate fi repetat în condițiile introducerii unor criterii modificate sau suplimentare de evaluare a riscurilor, rezultând un proces de îmbunătățire continuă.

În fiecare etapă a procesului, precum și în cadrul procesului de management al riscului, ca ansamblu, trebuie să existe și să funcționeze mecanisme adecvate de comunicare și consultare, atât în cadrul organizației cât și între organizație și părțile externe. De asemenea, aceste etape trebuie să vizeze revizuirea și monitorizarea riscurilor, precum și evaluarea performanțelor sistemului de management al riscurilor și a modificărilor care îl pot afecta.

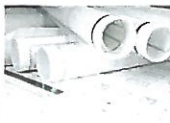
Procesul de execuție a drumurilor împreună cu resursele, utilajele folosite, dar și resursa umană pot avea un impact semnificativ asupra mediului în condițiile nerespectării procedurilor de lucru și de administrare. Impactul nu poate fi eliminat total, întotdeauna vor exista elemente de incertitudine în desfășurarea proceselor de execuție și posibilități de producere a unor evenimente cu impact negativ asupra mediului. Astfel, managementul riscului de mediu joacă un rol important în desfășurarea activităților de proiectare și execuție a drumurilor forestiere, context în care probabilitatea de apariție a unor evenimente nu poate fi eliminată în întregime doar dacă se iau măsuri tehnice și economice viabile.

Metodele de evaluare, instrumentele, modelele și tehnicile aplicate sunt cu caracter general. Acestea ar trebui adaptate pe tipul / categoria de risc.

Tratarea riscurilor este un proces continuu, principal al managementului riscului de mediu. Aportul evaluării riscului de mediu este acela de a asigura că riscul de mediu este unul acceptabil, ajustat cu măsurile de management, control și îmbunătățire continuă și cerințe de reglementare care nu impun costuri deosebit de mari.

Auditul de mediu este esențial pentru integritatea procesului de management al riscului de mediu. În urma auditului trebuie să se implementeze recomandările din analizele de risc și alte stadii relevante, programul managementului riscului de mediu, sistemelor de monitorizare și performanțelor legate de aspectele afectate de risc. În procesul de audit trebuie să se identifice conformitatea proceselor cu cerințele / normele / standardele aplicabile și să se asigure că orice schimbare va fi acoperită de reevaluarea și revizuirea analizelor de risc.

Performanțele monitorizării, condițiile și performanțele privind sistemul de siguranță sunt cele mai semnificative elemente ale managementului riscului de mediu. Un program de monitorizare bine implementat, poate să reducă impactul asupra mediului.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Necesitatea implementării managementului riscului de mediu rezultă din evaluarea efectelor performanțelor legislative care obligă organizațiile să plătească costuri exorbitante pentru daunele aduse mediului. Managementul riscului reprezintă un proces continuu, care poate fi utilizat inițial ca instrument decizional destinat identificării riscurilor care necesită realizarea unei analize detaliate. Acest instrument implică o analiză calitativă a riscurilor ierarhizate. Deoarece puține riscuri de mediu au un caracter static, întregul ciclul de management al riscului trebuie reluat în mod regulat. Reluarea procesului pe baza unor criterii de acceptabilitate din ce în ce mai riguroase asigură, în același timp, îmbunătățirea continuă a managementului riscurilor de mediu.

d) informații privind 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;

Nu este cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Strada Constructorului, care face obiectul modernizării se afla la in municipiul Slatina. Reabilitarea străzii a avut în vedere corectarea lățimilor de carosabil, îmbunătățirea elementelor geometrice în plan, în profil longitudinal si transversal, adoptarea unui sistem rutier corespunzător traficului.

În plan s-a păstrat traseul existent, alcătuit din succesiuni de aliniamente amenajate conform STAS 863/85, cu o viteză de proiectare de 50 km/h, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător acestea prezentând disconfort si nesiguranța pentru desfășurarea circulației.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan s-a urmărit ca axa proiectată să se suprapună cât mai fidel pe axa drumului existent, ținând seama de condițiile impuse cu respectarea pe cât posibil a prevederilor STAS 863/85.

Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Carosabil: L = 592,65 m, S = 6990 mp

Latime carosabil 9,00 m

Structura reabilitată:

- 2 cm BA 8 + geocompozit antifisura (pe zona rosturilor);

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

- 6 cm BAD 22,4;
- 4 cm MAS 16;
- Inlocuire borduri mari;
- Decolmatare rigola carosabila, inclusiv inlocuire elemente deteriorate;
- Realizare trotuare noi, cu urmatoarea structura: 10 cm balast, 10 cm beton C12/15, strat uzura BA 8, respectiv realizare suprastructura din BA 8
- Inlocuire borduri mici, respectiv montare borduri mici la troturare proiectate.

Infrastructura sistem rutier nou proiectat parcare:

- 20 cm strat de piatra sparta
- 30 cm fundatie de balast
- 10 cm strat de forma din balast
- 6 cm BAD 22,4
- 4 cm MASF 16

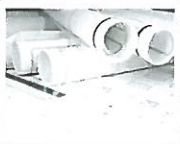
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare – Nu este cazul

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
 Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

Etape de executie	Luna					
	1	2	3	4	5	6
Curatare rigola betonata						
Inlocuire borduri						
Executie terasamente						
Executie fundatii ballast si piatra Sparta						
Executie imbracaminte						
Executie trotuare						

5.4. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

Costurile estimative pentru realizarea Investiției sunt: **1.354.334,98 lei** exclusiv TVA, calculate în preturi valabile la data de 29.08.2018.

Din care:

- cheltuieli pentru investiția de baza: - 1.258.396,82 lei exclusiv TVA
- organizare de santier: - 0.00 lei exclusiv TVA
- cheltuieli pentru C+M: - 1.258.396,82 lei exclusiv TVA

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural


Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventuale exproprieri, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențiator pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului.

Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsura în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că aceasta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare - întreținere. Promovarea egalității de șanse va contribui la coeziunea socială atât la nivelul regiunilor de dezvoltare, cât și la nivel național. Dezvoltarea unei culturi a oportunităților egale presupune implicarea directă a tuturor actorilor sociali din sectorul public și privat, inclusiv societatea civilă.

Protecția socială și incluziunea socială pot fi promovate prin acțiuni de combatere a discriminării, promovarea egalității de șanse și integrarea în societate a grupurilor vulnerabile care se confruntă cu riscul de marginalizare socială. În toate domeniile de activitate deservite de administrația publică locală pot fi identificate aspecte referitoare la principiul egalității de șanse: - îmbunătățirea serviciilor urbane, inclusiv a transportului urban, poate conduce la acces facil la locurile

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.	Proiect nr. 99-3/P/2018	

de muncă, cursurile de formare, alte oportunități economice, asistență socială și medicală, educație și facilități turistice.

Legăturile mai bune între diferite localități permit un acces crescut la serviciile de asistență medicală, educație, locuri de muncă, formare profesională, asistență socială. - Dezvoltarea facilităților pentru cursuri de formare moderne și educație sunt elemente importante ale strategiilor de regenerare și dezvoltare regională; un acces mai bun la asistența medicală și socială nu îmbunătățește doar viața celor care beneficiază de aceste facilități, ci și viața asistenților personali, părinților și rudelor.

Infrastuctura de afaceri reabilitată/modernizată/echipată ajută la eliminarea barierelor în activitățile de antreprenariat pentru grupurile defavorizate și crește oportunitățile de investiții la nivel local, ducând la crearea de noi locuri de muncă -

Integrarea aspectelor legate de egalitatea de șanse în proiectele care implică reabilitarea, modernizarea drumurilor și rețelelor de străzi, sistemelor de transport și trafic presupune, acolo unde este cazul:

- acces adecvat pentru pietoni
- spații pentru trotuare/ rampe/ scări/trepte și treceri de pietoni
- stații de autobuz regulate și amplasate în locuri sigure
- adaptarea stațiilor mijloacelor de transport în comun conform prevederilor legale, inclusiv marcarea prin pavaj tactil a spațiilor de acces spre ușa de intrare în mijlocul de transport; montarea panourilor de afișaj corespunzătoare nevoilor persoanelor cu handicap vizual și auditiv în mijloacele de transport public; imprimarea cu caractere mari și în culori contrastante a rutelor și a indicativelor mijloacelor de transport în comun
- benzi separate pentru bicicliști și ceilalți participanți la trafic pentru a fluidiza traficul
- îmbunătățirea iluminatului stradal

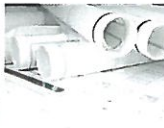
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 15 persoane

Lucrările de modernizare se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimăm că forța de muncă locală ocupată pe toată perioada de desfășurare a proiectului va avea următoarea configurație de personal tehnico - productiv:

- | | |
|----------------------------------|---|
| - șef de șantier | 1 |
| - șefi punct lucru | 1 |
| - responsabil tehnic cu execuția | 1 |

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

- responsabil AQ 1
- responsabil CQ1 –topograf 1
- responsabil tehnic producție PM și PSI 1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje 6
- muncitori necalificați 3
- **Total personal de execuție 15**

Număr de locuri de munca create în faza de operare: 1 persoane

După realizarea investiției lucrările de întreținere și reparații se vor face de către unități specializate ale administratorului drumurilor comunale deoarece administratorul

- beneficiarul trebuie să asigure mentenanța lucrării pe o perioadă de minim 5 ani. Investiția în modernizarea drumului creează locuri de muncă nu numai pe durata execuției lucrărilor de construcție a obiectivului ci și în timp pentru întreținere, în timp, numai ca un efect indirect, ca urmare a dezvoltării economice a zonei deservite, pot apărea noi locuri de muncă în domeniul întreprinderilor mici și mijlocii din domeniul comerțului sau al industriei. Pentru asigurarea viabilității lucrării este necesară efectuarea de revizii curente și speciale.


Pentru străzile aparținând Municipiului Slatina, efectuarea reviziilor curente este reglementată de Primăria Municipiului Slatina, prin serviciu de specialitate.

În cadrul serviciului, există personal calificat, care are sarcina efectuării reviziilor curente, sau această activitate poate fi contractată cu firme de specialitate. Reviziile speciale se fac după evenimente care ar putea influența stabilitatea lucrărilor: cutremure, ploi cu caracter de aversă, etc.

La aceste revizii, pe lângă specialiștii care efectuează reviziile curente, sunt invitați să participe specialiști care au contribuit la execuția lucrării - proiectant, constructor sau specialiști experți - tehnici, care vor face o evaluare asupra stării tehnice a investiției și vor propune măsuri, de efectuat imediat după eveniment dar și pe termen lung, cu scopul de a asigura siguranța și confortul circulației pe traseele străzilor.

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

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) al proiectului pentru investiția: **"REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI"** se oferă posibilitatea de a fi luate în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele și soluțiile proiectului de modernizare a drumului. Pentru a prevedea care va fi impactul trebuie să se cunoască asupra căror factori de mediu se va acționa

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

sau care sunt factorii de mediu care vor fi afectați, atât pe perioada de execuție, cât și pe perioada de funcționare a obiectivului propus a fi realizat.

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile Directivei nr.97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum și cu prevederile legislației românești.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuit a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, asternerea asfaltului etc
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de întreținere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate; Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe strada Constructorului; Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții.

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

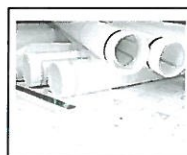
În timpul perioadei de funcționare poluarea mediului datorată circulației pe drum se reduce față de situația actuală.

Trebuie menționat faptul că, în general, lucrările de modernizări de drumuri schimbă favorabil impactul drumului asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Olt, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a populației să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize pe teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc;


	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.	Proiect nr. 99-3/P/2018	

- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru preservarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactului cauzat de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților locali în realizarea proiectului.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Analiza cost-beneficiu are ca scop determinarea rentabilității financiare și economice a unui proiect de investiții, precum și sustenabilitatea sa. Investițiile pot fi productive și non-productive. În viața reală se poate întâmpla ca un proiect să fie profitabil din

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

punct de vedere financiar, dar nu si economic. In acest context proiectul nu serveste societatii si nu ar trebui sa fie finantat. Pe de alta parte, sunt proiecte care nu sunt profitabile din punct de vedere financiar, dar profitabile din punct de vedere economic, ceea ce inseamna ca proiectul genereaza beneficii incrementale la nivelul societatii. Acest tip de proiecte ar trebui sa se bucure de o larga sustinere si sa beneficieze de finantare nerambursabila.

In cadrul proiectelor finantate prin fonduri publice, analiza cost beneficiu capata o importanta deosebita deoarece arata daca un proiect merita si are nevoie de finantare si in ce proportie ar trebui sa fie acordata finantarea.

Pentru acest proiect, analiza cost beneficiu trebuie sa demonstreze ca acesta nu poate fi sustinut de resursele financiare existente si ca este nevoie de finantare nerambursabila. Ca atare rata interna de randament financiar raportata la costurile investitiei (RIRF/C) este mai mica decat rata de actualizare, iar valoarea financiara neta actualizata raportata la costurile proiectului (VFNA/C) este negativa. In cadrul analizei economice, rata interna de randament economic raportata la costurile investitiei (RIRE/C) este mai mare decat rata de actualizare, iar valoarea economica neta actualizata raportata la costurile proiectului (VANE/C) este pozitiva.

In acelasi timp, trebuie avut in vedere ca proiectul trebuie sa arate durabilitate/sustenabilitate financiara, adica fluxul net de numerar sa fie pozitiv pentru fiecare an de prognoza.

Sursele folosite pentru analiza cost beneficiu sunt:

1. Guide to cost-benefit analysis for investment projects, realizat de catre Comisia Europeana;

Identificarea Investitiei: REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI

Valoarea investitiei cu tot cu TVA, este de 1.609.028,57 Lei.

Orizontul de timp

Pentru acest proiect orizontul de timp avut in vedere este de 20 ani, conform recomandarilor de realizare a analizei cost beneficiu. Implementarea investitiei dureaza 6 luni.

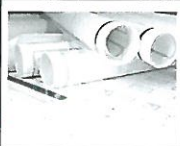
Scenariul de referinta

Acesta a fost prezentat in detaliu in capitolele precedente. In cele ce urmeaza, are loc o sumarizare a sa.

Scenariul I: Structură rutieră elastică

a) Îmbrăcămintă din mixtură asfaltică pe strat de bază din beton și fundație de balast:

1. Strat de uzură din MAS 16 de 4 cm
2. Strat de legătură din BADPS 22,4 de 6 cm

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

b) Îmbrăcămintă din mixtură asfaltică la parcare proiectată:

1. Strat de uzură din MAS 16 de 4 cm
2. Strat de legătură din BADPS 22,4 de 6 cm
3. Strat de paitra sparta de 20 cm
4. Fundatie din balast de 30 cm
5. Strat de forma din balast de 10 cm

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Se estimează un grup tinta beneficiar de minim 3.000 locuitori ai municipiului, riverani și oameni ai muncii. Aceștia au nevoie de o infrastructura fizica de baza pentru a putea un standard mai ridicat. Din punct de vedere socio-economic, cererea va fi asigurata de urmatoarele avantaje si beneficii aduse de catre acest proiect: *o deplasare mai usoara a riveranilor legata de activitatile cotidiene; reducerea consumului de carburanti; cresterea sigurantei circulatiei.*

Aceasta investitie poate genera o serie de alte beneficii sociale la nivelul comunitatii:

- ✓ ridicarea standardului de viata;
- ✓ crearea de noi locuri de munca in perioada de executare a investitiei;
- ✓ sentimentul mai crescut de apartenenta la comunitatea locala;
- ✓ cresterea apetitului de a dezvolta pe viitor si alte servicii sociale destinate comunitatii locale;
- ✓ acces facil la intreprinderile aflate pe platforma.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

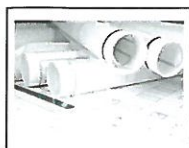
Scenariul I

Principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiectii financiare pentru a determina indicatori de performanta. Trei indicatori sunt cruciali din acest punct de vedere: RIRF/C si VNAF/C pe de o parte, si fluxul de numerar net cumulat pe de alta parte.

Metodologia folosita in analiza financiara, precum si in cea economica, este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune urmatoarele ipoteze generale:

- numai intrarile si iesirile de numerar sunt luate in calcul (amortizarea, rezervele si alti indicatori non-banesti sunt exclusi din analiza);
- rata de actualizare pentru analiza financiara este de 5%;
- pentru o mai buna intelegere a analizei, aceasta este realizata in preturi constante.

Analiza financiara cuprinde urmatoarele sub-capitole:

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

- a. costuri totale de investitie si surse de finantare;
- b. incasari si plati din exploatare;
- c. randamentul financiar asupra investitiei: RIRF/C si VNAF/C;
- d. durabilitatea sau sustenabilitatea financiara;

a. Costurile Totale de Investitie si Sursele de Finantare

Costurile totale de investitie cu TVA sunt de **1.609.028,57 Lei conform Devizului General.**

b. Incasari si Plati din Exploatare

Incasari din Exploatare

Asa cum s-a mentionat acest proiect consta dintr-o investitie publica si **nu este generator de venituri (deoarece nu se percepe nicio taxa de drum).** Ca atare, veniturile din exploatare sunt constituite din resurse de la bugetul local. Acestea sunt in suma de 10.000 lei/an.

Cheltuieli din Exploatare

Acestea constau din cheltuieli cu intretinerea drumului, estimate la 8.000 lei anual.

c. Randamentul Financiar al Investitiei

Acesta este evidentiat prin indicatorii:

- Rata Interna de Randament Financiar a Investitiei (RIRF/C);
- Valoarea Actualizata Neta Financiara a Investitiei (VANF/C).

Pentru aceasta investitie, RIRF/C trebuie sa fie mai mica decat rata de actualizare (5%) si VANF trebuie sa fie negativa. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator.

TABEL CALCUL INDICATORI						
Factor de actualizare:		5%	Valoarea investitiei (I) :		1.609.028,57	
An	Rata de actualizare (Rk)	Total incasari	Total plati	Fluxul de numerar	Venituri actualizate nete	Niveluri admisibile
A	B	C	D	E	F	G
1Impl		1.609.028,57	1.609.028,57	-1.609.028,57	-1.609.028,57	
1	0,952	10.000	8.000	2.000	1.904	
2	0,907	10.000	8.000	2.000	1.814	
3	0,864	10.000	8.000	2.000	1.728	
4	0,823	10.000	8.000	2.000	1.646	
5	0,784	10.000	8.000	2.000	1.568	
6	0,746	10.000	8.000	2.000	1.492	
7	0,711	10.000	8.000	2.000	1.422	
8	0,677	10.000	8.000	2.000	1.354	
9	0,645	10.000	8.000	2.000	1.290	
10	0,614	10.000	8.000	2.000	1.228	
11	0,585	10.000	8.000	2.000	1.170	
12	0,557	10.000	8.000	2.000	1.114	

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

13	0,530	10.000	8.000	2.000	1.060	
14	0,505	10.000	8.000	2.000	1.010	
15	0,481	10.000	8.000	2.000	962	
16	0,458	10.000	8.000	2.000	916	
17	0,436	10.000	8.000	2.000	872	
18	0,416	10.000	8.000	2.000	832	
19	0,396	10.000	8.000	2.000	792	
20	0,377	10.000	8.000	2.000	754	
Valoarea actualizată a veniturilor nete (VAVN)		24.918				
Valoare actualizata neta (VAN)		-1.608.749,62		valoare admisibila		≤ 0
Raportul Cost/Beneficii= Suma costurilor din exploatare / suma veniturilor din exploatare		0,80		valoare admisibila		≤ 1
Rata interna de rentabilitate (RIR)		-18.51%		valoare admisibila		≤ 5%
Flux de numerar total cumulat		10.000		valoare admisibila		≥ 0, pentru fiecare an de previziune, de la 1-20

Analiza demonstreaza **incadrarea tuturor indicatorilor in limitele stabilite. Astfel:**

$VANF/C = - 1.608.749,62 \text{ Lei } (<0)$

$RIR = - 18,51\% (<5\%)$


$Rata \text{ Cost/Beneficii} = 0,80 (<1)$

Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza

Fluxul de numerar total cumulat = 40.000 Lei > 0.

Analiza sustenabilitatii financiare a proiectului este prezentata in tabelele urmatoare. S-a luat in calcul o perioada de 12 luni de implementare a proiectului (deci o implementare pe parcursul a 6 luni) si o perioada de exploatare sau de referinta de 20 ani. Se observa ca in cei 20 ani, fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an. Fluxul net cumulat la sfarsitul perioadei este de 40.000 Lei. Rezulta de asemenea ca **fluxul cumulat net este pozitiv pentru fiecare an de exploatare.**

Sustenabilitate		An 1 implement	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Total resurse finaciare	1.609.028,57										
2	Venituri exploatare	0	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
3	Total intrari	1.609.028,57	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
4	Total costuri exploatare		8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
5	Total costuri de investitii	1.609.028,57										
6	Total iesiri	1.609.028,57	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
7	Total flux numerar la sfarsitul	0	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
	Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

	perioadei											
8	Flux de numerar total cumulat	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000

Sustenabilitate	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1 Total resurse financiare										
2 Venituri exploatare	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
3 Total intrari	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
4 Total costuri exploatare	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
5 Total costuri de investitii										
6 Total iesiri	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
7 Total flux numerar la sfarsitul perioadei	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
8 Flux de numerar total cumulat	22000	24000	26000	28000	30000	32000	34000	36000	38000	40000

Scenariul II

Acesta prezinta doua caracteristici importante:

1. Cheltuielile cu investitia sunt mai mari, fapt ce va avea impact asupra indicatorilor financiari;
2. Veniturile si cheltuielile din exploatare sunt aceleasi ca in Scenariul 1, avand in vedere ca infrastructura rezultata in Scenariul 2 poate oferi aceleasi conditii de desfasurare a operatiunilor curente.

a. Costurile Totale de Investitie si Sursele de Finantare

Costurile totale de investitie cu TVA sunt de **1.895.950 Lei conform estimarilor pentru acest scenariu.**

b. Incasari si Plati din Exploatare

Incasari din Exploatare

Se mentin la acelasi nivel ca in Scenariul 1, respectiv 10.000 lei/an.


Cheltuieli din Exploatare

Se mentin la acelasi nivel ca in Scenariul 1, respectiv 8.000 lei/an.

c. Randamentul Financiar al Investitiei

Acesta este evidentiata prin indicatorii:

- Rata Interna de Randament Financiar a Investitiei (RIRF/C);

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

- Valoarea Actualizata Neta Financiara a Investitiei (VANF/C).

Se respecta conditiile impuse, respectiv RIRF/C trebuie sa fie mai mica decat rata de actualizare (5%), VANF trebuie sa fie negativa, iar fluxul de numerar sa fie pozitiv pentru fiecare an de referinta.

Rezultatele generate de modelul de calcul sunt:

$VANF/C = - 1.863.245 \text{ Lei } (<0)$

$RIR = - 21,45\% (<5\%)$

$Rata \text{ Cost/Beneficii} = 0,80 (<1)$

Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza

Fluxul de numerar total cumulat $= 40.000 \text{ Lei } > 0$.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

In cei 20 ani fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an. Fluxul net cumulat la sfarsitul perioadei este de 40.000 Lei. Rezulta de asemenea ca **fluxul cumulat net este pozitiv pentru fiecare an de exploatare.**

VI. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA

6.1. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

În baza comparației din punct de vedere tehnic, economic, al sustenabilității și riscurilor prin analiza multicriterială (cu luarea în considerare a parametrilor tehnici, economici, de mediu, legalitate, riscuri) și a comparației financiare a scenariilor propuse, a rezultat un punctaj ridicat al variantei de alcătuire a structurii rutiere elastice, față de structura rutieră rigidă și o valoare de investiție mai mică, considerente ce au condus la adoptarea urmatorului scenariu:

Scenariul I: Structură rutieră elastică

a) Îmbrăcăminte din mixtură asfaltică pe strat de bază din beton și fundație de balast:

1. Strat de uzură din MAS 16 de 4 cm
2. Strat de legătură din BADPS 22,4 de 6 cm
3. Strat preluare denivelari din BA 8 2 cm + geotehtil

b) Îmbrăcăminte din mixtură asfaltică la parcare proiectata:

1. Strat de uzură din MAS 16 de 4 cm
2. Strat de legătură din BADPS 22,4 de 6 cm
3. Strat de piatra sparta de 20 cm

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data intocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

4. Fundatie din ballast de 30 cm

5. Strat de forma din ballast de 10 cm

Justificarea scenariului optim, recomandat

Selectarea scenariului I se justifică prin următoarele avantaje față de Scenariul II:

- Grosimea structurii rutiere poate fi etapizată;
- Capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate;
- Greselile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămintile de beton de ciment ;
- Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămintile din beton (prin lipsa rosturilor);
- Se pot realiza și pe trasee ce contin și raze mici, respectiv supralărgiri, fără a necesita rosturi între calea curentă și calea în curbă;
- Valoarea de investiție mai mică față de scenariul II.

6.2. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Valoarea totală a investiției este: **1,354,334.98 lei** exclusiv TVA, calculate în preturi valabile la data de 29.08.2018.

Din care:


- cheltuieli pentru investiția de baza: - 1,258,396.82 lei exclusiv TVA
- organizare de santier: - 0.00 lei exclusiv TVA
- cheltuieli pentru C+M: - 1,258,396.82 lei exclusiv TVA

Se anexează și fac parte integrantă din prezenta documentație:

- Deviz general
- Deviz pe obiect (Lista costuri estimate)

6.4. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Finanțarea investiției se va realiza din fonduri de la bugetul local.

	Proiectant general: S.C. CUBIC ART S.R.L. Proiectant specialitate: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.	Data întocmirii: August 2018
Proiect: "REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI" - FAZA D.A.L.I.		Proiect nr. 99-3/P/2018

VII. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire, emis de Primaria Municipiului Slatina

7.2. Studiu topografic – ing. Dragut Gheorghe

7.3. Studiu geotehnic – S.C. Geoconstruct S.R.L.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente - Nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice:

- a) Aviz CEZ
- b) Aviz C.A.O.
- c) Aviz Distrigaz
- d) Aviz DAP
- e) Dovada O.A.R.

B. PIESE DESENATE

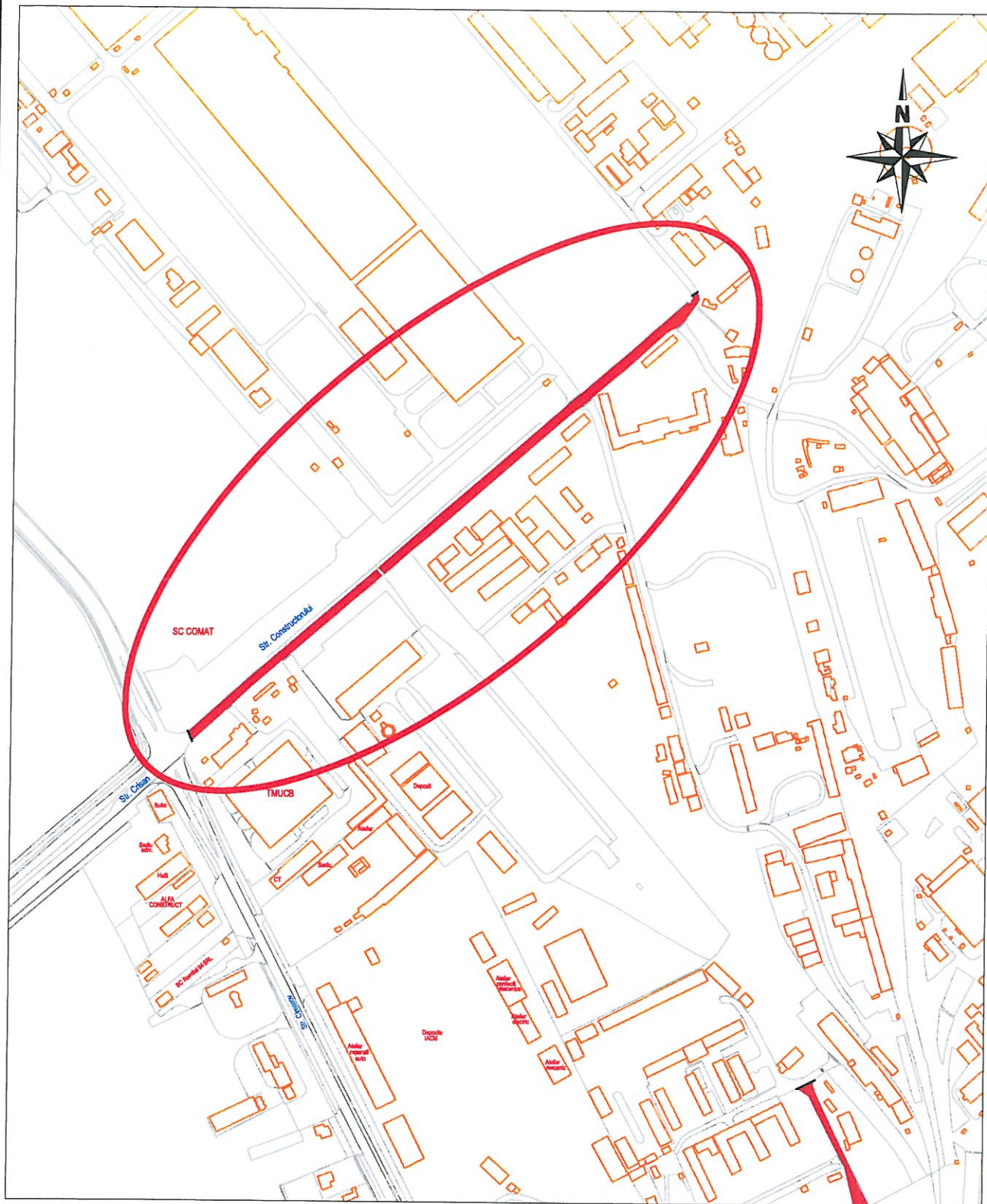
În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă: STRADA CONSTRUCTORULUI




- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) profil longitudinal
- d) profil transversal tip

Intocmit,

Ing. Viorel Neacșu



AMPLASAMENT STUDIAT

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	REFERAT VERIFICARE NR./EXPERIZA NR.		CERINTA
	S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&E S.R.L. Caracal, str. Noua, nr. 6, jud. Olt CUI 23340184 J28/205/2008		DIRECTIA ADMINISTRAREA STRAZILOR SI ILUMINATULUI PUBLIC SLATINA Slatina, str. Aleea Rozelor nr. FN, jud. Olt		Proiect nr.: 99-3/P/2018
SEF PROIECT	ing. VIOREL NEACSU	SEMNTURA	DATA	REABILITARE STRADA CONSTRUCTORULUI Slatina, str. Constructorului, jud. Olt	FAZA: D.A.I.I.
PROIECTAT	ing. VIOREL NEACSU		SCARA		Plansa nr.
DESENAT	ing. DAN STACUT		1:5.000	PLAN INCADRARE IN ZONA	D1