



S.C. MNS CONS GRUP S.R.L.
320100 Reșița, Str. Petru Maior, nr. 2, bl. 800

Proiect nr. 264 / 2022

Denumire proiect:

***Reabilitare străzi în cartierul Moroasa,
municipiul Reșița***

***Amplasament:
Municipiul Reșița***

***Faza:
Proiect Tehnic***

***Volum:
Memoriu de
prezentare conf.
Legii 292 / 2018,
anexa 5E***



BENEFICIAR:

MUNICIPIUL REȘIȚA

- iunie 2023 -

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA INVESTIȚIEI: **Reabilitare străzi în cartierul Moroasa,
mun. Reșița**

AMPLASAMENTUL INVESTIȚIEI: **UAT Reșița (jud. CS)
intravilan Reșița, cartier Moroasa**

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL REȘIȚA**

ELABORATORUL PROIECTULUI: **S.C. MNS CONS GRUP S.R.L.**
320100 Reșița, str. Petru Maior, nr. 2, bl. 800
J11/103/2004, CUI 16133887
email: mnsconsgrup@yahoo.com

CONTRACT NR. / DATA: **78852 / 2022**

NR. PROIECT: **264 / 2022**

FAZA: **P.T.**

VOLUM: **Memoriu de prezentare conf. anexei 5E**

REVIZIA: -

DATA: **Iunie 2023**

ȘEF DE PROIECT: **Ing. Bălu Radu**



MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„Reabilitare străzi în cartierul Moroasa, municipiul Reșița”

II. TITULAR

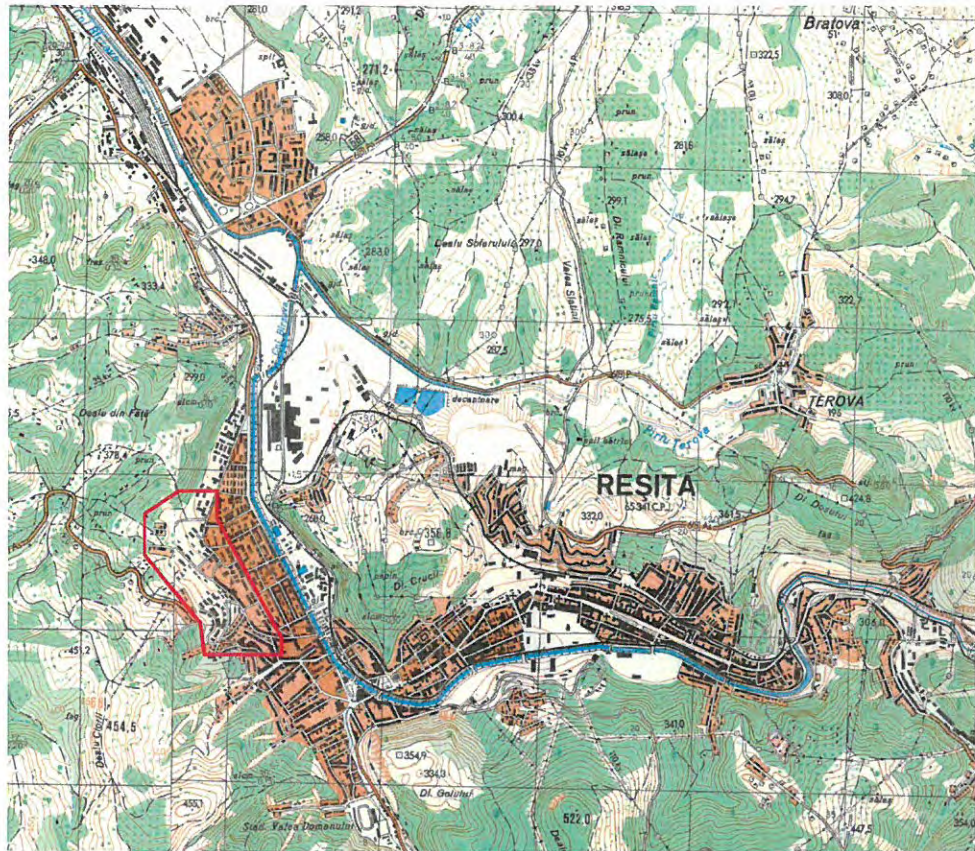
- a) Denumirea titularului: **Municipiul Reșița,**
- b) Adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail: **Municipiul Reșița, P-ța 1 Decembrie 1918, nr. 1A, tel. 0255-221964, 0800410010 (tel. verde), email centru@primariaresita.ro**
- c) Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare: **Popa Ioan, în calitate de primar**

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

III. a) Un rezumat al proiectului

Prezentul proiect își îndreaptă atenția asupra rețelei stradale din cartierul Moroasa - situat în partea de S-V a Reșiței, între b-dul A.I.Cuza și strada 24 Ianuarie (ieșirea spre Lupac). Cartierul s-a dezvoltat pe fața dinspre răsărit a Dealului Ciorii (sau Dealul Lupacului), deasupra de cartierul Lunca Pomostului. Cartierul se află deci pe versantul stâng al văii Bârzavei. Cartierul Moroasa s-a construit după anul 1960, într-un proces de extindere și modernizare a orașului, ce a avut la bază o intensificare a activității industriale. Atunci a fost sistematizată zona și s-a construit rețeaua stradală la forma ei de azi. Pe terase înguste au fost construite blocuri, iar între acestea străzi și alei care urmăresc în general curbele de nivel. În sens transversal apar străzi de legătură, în pantă, ce urcă de la o terasă la alta, iar pe traseul aleilor apar trepte. Taluzurile sunt înverzite și doar izolat apar ziduri de sprijin.

Străzile din cartierul Moroasa sunt străzi de categoria a III-a și a IV-a, iar dintre acestea doar strada Petru Maior preia și o rută a transportului public local. De altfel, strada Petru Maior este principala stradă care traversează cartierul de la un capăt la celălalt și asigură legătura cu celelalte cartiere. Prezentul proiect vizează rețeaua locală de străzi din Moroasa și are ca temă reabilitarea acestora atât din punct de vedere al structurii cât și funcțional.



Img. 1 Harta Reșiței la 1975 cu delimitarea cartierului Moroasa



Img. 2 Macheta Reșiței (studiu de sistematizare și dezvoltare urbană)



Img. 3 Imagini din cartierul Moroasa anii '60-'70 Reșiței

Zona Moroasa este o zonă dens mobilată cu construcții, în general blocuri P+4, înșiruite pe mai multe nivele, în terase. Străzile dintre blocuri se dezvoltă astfel în spații limitate, în general în profil mixt. Prin proiect se încearcă folosirea la maxim a spațiului disponibil, fără a ocupa excesiv zone verzi și fără a interveni brutal cu lucrări noi de sistematizare. Pentru că zona nu este dotată cu suficiente locuri de parcare, pe unele străzi se instituie sensuri unice și se amenajează locuri de parcare longitudinale.

Străzile propuse pentru reabilitare formează mare parte din rețeaua stradală a cartierului Moroasa. Principala stradă din cartier este strada Petru Maior, stradă de categoria tehnică III, cu rol colector. Restul străzilor sunt străzi de deservire locală. Străzile care vor fi abordate sunt următoarele:

Zona Moroasa II

- strada Petru Maior, de la intersecția cu strada Sportului până la Teatrul de Vară, inclusiv zonele din spatele blocurilor, accesele spre garaje, parcările, etc.;
- strada Ateneului;
- aleea Bujorilor;
- ansamblul de străzi aleea Zambilelor, aleea Begoniilor (cu bifurcația intrarea Begoniilor), aleea Nalbelor, aleea Viorelelor;

Zona Moroasa I

- strada Codrului;
- strada Caen;
- strada Gheorghe Șincai;
- strada Ioan Poptelecan;
- strada Moroasa

Alte străzi din zona Moroasa

- strada Ceahlău;
- strada Cerna.

Starea tehnică actuală a străzilor arată o structură rutieră îmbătrânită, de peste 50 de ani, asupra căreia s-a intervenit doar prin lucrări de reparații și întreținere. Mai mult, structura este brăzdată de lucrările la rețelele edilitare executate de-a lungul anilor. La acestea se adaugă intensitatea traficului, mereu în creștere. Nici din punct de vedere funcțional rețeaua nu satisface nevoile de azi ale riveranilor, identificându-se probleme în ceea ce privește numărul locurilor de parcare, adaptarea spațiului urban la nevoile persoanelor cu dizabilități și vârstnice, siguranța pietonilor, și nu în ultimul rând, aspectul estetic.

Prezentul proiect își propune intervenții în scopul reabilitării și refuncționalizării zonelor de circulație din cartierul reșițean Moroasa. Prin tema de proiectare au fost identificate 14 străzi. Lungimea totală a traseelor abordate prin acest proiect este de **4587,15 m**.

Obiectivele proiectului sunt următoarele:

- refacerea părții carosabile pe cele 14 străzi;
- ordonarea locurilor de parcare și amenajarea de noi platforme de parcare;
- reamenajarea intersecțiilor;
- refacerea trotuarelor și aleilor aferente celor 14 străzi;
- adaptarea spațiului urban la nevoile persoanelor cu dizabilități conf. NP 015 - 2012
- reabilitarea canalizării pluviale;
- refacerea zonelor verzi adiacente străzilor.

III. b) Justificarea necesității proiectului

Durata de viață a infrastructurii rutiere din Moroasa este depășită atât din punct de vedere tehnic, cât și funcțional. Ea nu mai satisface nevoile de azi ale cetățenilor și accentuează fața îmbătrânită a orașului printr-un aspect estetic ce lasă de dorit: carosabil degradat, parcări dezordonate și improvizate care ocupă trotuare sau spații verzi, rețele

edilitare la vedere (cămine denivelate, țevă de gaz), spații verzi neamenajate, ziduri de beton neîntreținute, pubele de gunoi la vedere, etc.

Se constată neajunsuri legate de:

- starea căii de rulare, cu numeroase defecte;
- parcări improvizate (mașini parcate pe trotuar sau pe zona verde);
- intersecții nefuncționale;
- spațiu urban neadaptat nevoilor persoanelor cu dizabilități sau bătrâne;
- trotuare fără continuitate și nefuncționale;

Din păcate spațiul urban disponibil este limitat, iar o parte din lipsurile semnalate nu se pot rezolva decât prin responsabilizarea cetățenilor. Pe termen mediu și lung strategia trebuie îndreptată spre eliminarea folosirii excesive a autoturismelor și reducerea treptată a parcului auto. De aceea, unul din principiile pe care proiectul se bazează este "prioritate pentru pietoni".

Pentru celelalte neajunsuri identificate se va interveni concret prin soluțiile propuse, iar impactul va fi imediat.

Proiectul va urmări respectarea următoarelor principii:

- a) păstrarea unui caracter autentic și specific zonei, fără intervenții foarte invazive, fără lucrări mari de sistematizare, și prin folosirea de materiale recuperate (piatră cubică);
- b) se urmărește implementarea conceptului de "prioritate pentru pietoni" prin instituirea de limitări de tonaj și de viteză, continuitate pentru rutele pietonale, platforme ridicate la nivelul trotuarului la traversări de străzi;
- c) adaptarea spațiului urban la nevoile persoanelor cu dizabilități;

III. c) Valoarea investiției

Costurile investiției se ridică la **33.849.914 lei**, inclusiv TVA. Echivalentul în euro este de 6.838.366 €.

III. d) Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de **30 luni**.

III. e) Planșe - Planuri de situație, planuri de amplasament

La prezentul memoriu se anexează planșe cu privire la delimitarea zonei și cu lucrările propuse.

III. f) Descriere ale caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Categoria de importanță a construcției: C
Tipul construcției: infrastructură pentru transport - străzi urbane
Categoria tehnică a străzilor: III str. Petru Maior, respectiv IV restul străzilor
Rol funcțional: străzi de folosință locală, asigură accese și legături locale
Intensitatea circulației: redusă (Intensitatea orară de calcul între 20...105 vehicule fizice / h, sau 200...1000 vehicule fizice MZA)
Viteza de bază: 25 km/h
Lungime totală străzi: 4,587 km
Lățime parte carosabilă: 7,00 m pe str. Petru Maior, respectiv 5,50, 5,00, 4,00 și 3,50 m pe restul străzilor

Principalele categorii de lucrări abordate prin proiectul de reabilitare sunt:

- scoaterea structurilor rutiere existente și realizarea unor structuri rutiere noi care vor acoperii partea carosabilă, zonele de parcare, trotuarul și aleile;
- reabilitarea structurilor de sprijin din beton existente sau realizarea unor structuri noi, acolo unde este cazul;
- refacerea canalizării pluviale, inclusiv preluarea burlanelor de la imobilele alăturate;
- refacerea zonelor verzi adiacente și plantări de arbori;
- montare indicatoare rutiere și marcaje rutiere.

Lucrări rutiere

Străzile ce fac tema acestui proiect acoperă cea mai mare parte a cartierului Moroasa. S-au abordat zonele Moroasa II (zona Ateneu), Moroasa I (zona Fluturelu) și străzile izolate Ceahlău și Cerna la marginile cartierului. Pe lângă aliniamentele principale ale străzilor s-a intervenit și pe drumurile / aleile / accesesele din spatele blocurilor, la accese parcări, accese garaje, etc., încercându-se o abordare integrată a întregului spațiu urban. Străzile și aliniamentele proiectate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Strada (conf. nomenclatorului stradal)	Aliniament proiectat	Lungime (m)	Categoria tehnică	Profiluri transversale tip aplicabile
1	Str. Petru Maior	Petru Maior Sector 1	348,00	III	PTT 1 PTT 2
2		Petru Maior Sector 2	99,60	III	PTT 3
3		Intrarea Sportului	157,45	IV	PTT 7 PTT 8
4		Intrarea Gh. Sincai	251,50	IV	PTT 9 PTT 10
5		Intrarea Petru Maior	82,50	IV	PTT 11

6		Legatura Petru Maior - Sportului	268,00	IV	PTT 12, PTT 13, PTT 14
7		Parcare Petru Maior 30-32	200,75	IV	PTT 15 PTT 16
8		Acces Petru Maior 26	30,35	IV	PTT 17
9	Str. Ateneului	Strada Ateneului	77,70	IV	PTT 5
10		Intrarea Ateneului	68,00	IV	PTT 6
11	Al. Bujorilor	Al. Bujorilor	95,00	IV	PTT 18
12	Al. Zambilelor	Al. Zambilelor	95,69	IV	PTT 19
13	Al. Begoniilor	Al. Begoniilor	240,70	IV	PTT 20
14		Intrarea Begoniilor	92,00	IV	PTT 20
15	Al. Nalbelor	Al. Nalbelor	205,00	IV	PTT 20
16	Al. Viorelelor	Al. Viorelelor	80,25	IV	PTT 20
17	Str. Codrului	Str. Codrului sector 1	215,50	IV	PTT 21
18		Str. Codrului sector 2	38,30	IV	PTT 22
19		Str. Codrului sector 3	73,00	IV	PTT 23
20	Str. Caen	Str. Caen	526,00	IV	PTT 22 PTT 25
21	Str. Cpt. Ioan Poptelecan	Str. Cpt. Ioan Poptelecan	253,45	IV	PTT 26 PTT 27
22	Str. Gheorghe Șincai	Str. Gheorghe Șincai	234,80	IV	PTT 28 PTT 29
23	Str. Moroasa	Str. Moroasa	124,65	IV	PTT 30
24		Ax Parcare Moroasa	46,46	IV	PTT 31
25	Str. Ceahlău	Str. Ceahlău	184,00	IV	PTT 33 PTT 34
26	Str. Cerna	Str. Cerna	429,50	IV	PTT 35, PTT 36, PTT 37, PTT 38
27		Intrarea Cerna 1	35,00	IV	PTT 39
28		Intrarea Cerna 2	34,00	IV	PTT 39
Lungime totală:			4587,15 m	-	

Lungimea totală a traseelor abordate prin acest proiect este de **4587,15 m**. Dintre toate străzile proiectate doar strada Petru Maior (secor 1 și sector 2) se încadrează în categoria tehnică III - stradă cu rol colector. Aceasta adună 447,6 m. Restul străzilor, care măsoară 4139,55 m, au fost încadrate la categoria tehnică IV, cu rol de deservire locală. Strada de categoria III (Petru Maior) s-a amenajat la o lățime a părții carosabile de 7,00 m (2 x 3,5 m). Străzile de categoria IV s-au amenajat cu lățimi ale părții carosabile de 5,50 m, 5,00 m, 4,00 m și 3,50 m. O parte din aceste străzi, acolo unde forma rețelei a permis

trasarea unui circuit, s-au amenajat ca sensuri unice. Profilul stradal este întregit de parcuri laterale, trotuare, alei și zone verzi.

Partea carosabilă s-a amenajat în profil în două ape sau cu pantă unică. Apele pluviale vor fi dirijate la bordură sau spre rigolă (unde s-a prevăzut) și vor fi preluate prin gurile de scurgere proiectate în lungul străzii. Gurile de scurgere se racordează la sistemul de canalizare pluvială.

Cartierul s-a dezvoltat pe coasta unui deal. Din această cauză unele străzi au un profil transversal amenajat în trepte, cu partea carosabilă denivelată față de accesela la blocuri. Tot din această cauză străzile care urcă perpendicular pe curbele de nivel au un profil longitudinal mai pronunțat, care depășește local valorile excepționale. Unele declivități ajung în intervalul 12...20 %.

Amenajarea în plan a străzilor s-a făcut pentru o viteză de proiectare de 25 km/h. Având în vedere configurația actuală a străzilor, pentru a evita situații de exproprieri, demolări, etc, s-au proiectat și racordări în plan cu raze excepționale (doar pe străzile de cat. IV).

Noile amenajări în plan și profil transversal permit amenajarea a 437 locuri de parcare pe întreg proiectul. În momentul actual Primăria Reșița are marcate pe aceste amplasamente 314 locuri.

Situația locurilor de parcare

Nr. crt.	Strada (conf. nomenclatorului stradal)	Amplasare / sector	Locuri de parcare existente (marcate de PMR)	Locuri de parcare conform proiect
1	Str. Petru Maior	Petru Maior Sector 1 (până la sensul giratoriu)	0	13
		Petru Maior Sector 2 (după sensul giratoriu)	26	28
		Legatura Petru Maior - Sportului (prin spatele blocurilor)	44	76
		În spatele blocurilor 30-32	64	36
2	Str. Ateneului	Strada Ateneului	31	27
3	Al. Bujorilor	Al. Bujorilor	9	8
4	Al. Zambilelor	Al. Zambilelor	-	-
5	Al. Begoniilor	Al. Begoniilor	-	-
6	Al. Nalbelor	Al. Nalbelor	-	-
7	Al. Viorelelor	Al. Viorelelor	-	-
8	Str. Codrului	Str. Codrului	0	15
9	Str. Caen	Str. Caen	0	47
10	Str. Poptelecan	Str. Cpt. Ioan Poptelecan	24	14
11	Str. Gh. Șincai	Str. Gheorghe Șincai	33	63
12	Str. Moroasa	Str. Moroasa	36	35
13	Str. Ceahlău	Str. Ceahlău	-	-
14	Str. Cerna	Str. Cerna	47	75
TOTAL:			314	437

Intervenția la structurile rutiere ale acestor străzi implică refacerea lor în totalitate. Structurile rutiere existente se vor demola și se vor înlocui cu structuri noi. S-au proiectat 7 structuri rutiere tip, în funcție de rolul acestora în viitoarea amenajare.

Structuri rutiere proiectate

Structură rutieră tip	Zona	Îmbrăcăminte	Structură	Grosime totală
SRT 1	Parte carosabilă, parcări	asfalt	Strat de uzură BA16 - 4 cm Strat de legătură BAD 22,4 - 6 cm Strat de fundație din piatră spartă 0/63 - 20 cm Strat inferior de fundație din zgură - 30 cm	60 cm
SRT 2	Parte carosabilă, parcări	asfalt	Strat de uzură BA16 - 4 cm Strat de legătură BAD 22,4 - 5 cm Strat de fundație din piatră spartă 0/63 - 20 cm Strat inferior de fundație din zgură - 25 cm	54 cm
SRT 3	Supralărgiri, accese, inserții transversale	Piatră cubică recuperată	Pavele abnorme recuperate (h 11...13 cm) Strat de poză din nisip (5...6 cm) Strat de fundație din piatră spartă 0/63 - 12cm Strat inferior de fundație din zgură - 25 cm	54 cm
SRT 3'	Supralărgiri, inserții transversale	Piatră cubică recuperată	Pavele abnorme recuperate (h 11...13 cm) Strat de poză din nisip (5...6 cm) Strat de fundație din piatră spartă 0/63 - 12cm Strat inferior de fundație din zgură - 30 cm	60 cm
SRT 4	Carosabil alei	Pavaj 50x50x8 cm, gri	Pavaj prefabricat din beton, pătrat 50x50 cm, 8 cm grosime, culoare gri, pe un strat de poză din nisip de 3...4cm Strat de fundație din piatră spartă 0/63 - 18 cm Strat inferior de fundație din zgură - 25 cm	54 cm
SRT 5	Trotuare și alei	Pavaj 30x60x6 cm, gri	Pavaj prefabricat din beton, 30x60 cm, 6 cm grosime, culoare gri, pe un strat de poză din nisip de 3...4 cm Strat inferior de fundație din zgură - 25 cm	35 cm
SRT 6	Trotuare și alei, rampe pietonale	Asfalt	Strat de uzură BA8 - 3 cm Strat de bază din balast stabilizat cu ciment 4...6% - 10 cm Strat inferior de fundație din zgură - 15 cm	28 cm

Lucrările de reabilitare și reamenajare a unor secțiuni transversale a impus și proiectarea unor structuri de sprijin a terasamentelor. Acestea au fost tipizate în 5 structuri tip:

- structură tip 1: supraînălțare cu coronament din beton armat a unor ziduri de sprijin din beton existente;
- structură tip 2: zid de sprijin nou tip cornier, din beton armat, H=1,50 m, pentru susținerea terasamentelor pe înălțimi mici;

- structură tip 3: zid de sprijin nou tip cornier, din beton armat, h=2,50 m, pentru susținerea debleelor mai înalte;
- structură tip 4: parapet din beton armat H=1,60 m
- structură tip 5: ziduri de sprijin cu înălțimi variabile la rampe.

Canalizarea pluvială

În cadrul investiției se propune realizarea unor colectoare noi de canalizare pentru colectarea și transportarea apelor pluviale de pe amplasamentul studiat, urmând a fi descarcate în colectoarele existente de canalizare pluvială, având în vedere faptul că Municipiul Reșița dispune de sistem de canalizare de tip separativ pentru colectarea acestora.

Calculul debitului de canalizare pluvială aferent obiectivului de investiție s-a realizat în conformitate cu prevederile SR 1846-2/2007, NP133/2-2022 și STAS 9470/73. La dimensionarea și amplasarea conductelor de canalizare pluvială s-au avut în vedere prevederile STAS 3051/91.

Având în vedere starea degradată în care se afla colectoarele de canalizare pluvială existente, precum și dezvoltarea haotică a acestora, se propune realizarea unei rețele noi de canalizare pluvială, alcătuită din colector de canalizare, camine de vizitare, guri de scurgere, inclusiv racorduri pentru burlane.

Conductele de canalizare pluvială din PVC, SN8 se pozează îngropat, tubul va fi așezat pe un pat de nisip de minim 10 cm grosime și va fi înglobată într-un strat de nisip până la o înălțime de 30 cm peste creastă. Baza șanțului de pozare trebuie executată cu mare atenție: se va asigura o suprafață netedă, fără pietre, și cu o stabilitate corespunzătoare pentru pozarea conductelor, respectiv stratului de pozare. Colectorul de canalizare pluvială va fi pozat sub adâncimea minimă de îngheț și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare astfel obținându-se o viteză de autocurățire a canalului.

Cartier Moroasa I

Reteaua de canalizare pluvială în Moroasa I va fi realizată din tuburi din PVC-multistrat, SN8, având diametrii cuprinși între Dn315 mm și Dn630 mm, în lungime totală de 2079 m, montată îngropat.

Lungimea rețelei de canalizare pluvială pe diametrii este următoarea:

- Dn315 mm – L = 1102,0 m;
- Dn400 mm – L = 744,0 m;
- Dn500 mm – L = 23,0 m;
- Dn600 mm – L = 210,0 m.

Pe traseul conductei de canalizare s-au prevăzut 135 buc camine de vizitare, de formă circulară din beton conform STAS 2448-82, SR EN 1917, având diametrul Dn800mm, DN1000 mm respectiv DN1200 mm.

Receptori pluviali tip "Geiger", în număr 117 buc. de vor fi amplasați la marginea părții carosabile, la maxim 30 m distanță unul față de celălalt. Receptorii pluviali tip "Geiger" proiectați sunt conform STAS 8601-82, realizați cu depozit pentru nămol fără sifon, fiind racordați la colectorul proiectat prin intermediul unor cămine de vizitare, sau, unde nu este posibil, racordati direct la canalul colector pluvial cu ajutorul unor piese speciale. Legătura dintre gurile de scurgere și canalul colector va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC KG, SN8 cu Dn 160 mm în lungime totală de 374 m.

Cuplarea conductelor de racord la canalizare se poate realiza în două variante:

- cuplarea în căminul de vizitare din beton. Pentru aceasta, se va perfora tubul de beton și va fi prevăzută o garnitură specială pentru cuplarea tubului din PVC-KG;
- cuplarea direct pe conducta de canalizare, prin intermediul unor cuplaje rapide cu articulație sferică.

Apele pluviale provenite de pe acoperișul blocurilor de locuințe, descarcate la nivelul trotuarului prin intermediul burlanelor vor fi preluate prin intermediul pieselor de racord burlane, din fontă, Dn100 mm, fiind descarcate în colectorul de canalizare pluvială nou proiectat.

Conducta de legătură de la piesele de racord burlane la colectorul de canalizare va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC, SN8 cu diametrul Dn110 mm în lungime totală de 315 m.

Cartier Moroasa II

Reteaua de canalizare pluvială în zona Moroasa II va fi realizată din tuburi din PVC-multistrat, SN8, având diametrii cuprinși între Dn315 mm și Dn800 mm, în lungime totală de 1388 m, montată îngropat.

Lungimea rețelei de canalizare pluvială pe diametrii este următoarea:

- Dn315 mm – L = 533,0 m;
- Dn400 mm – L = 439,0 m;
- Dn500 mm – L = 101,0 m;
- Dn600 mm – L = 39,0 m;
- Dn800 mm – L = 276,0 m;

Pe traseul conductei de canalizare s-au prevăzut 80 buc cămine de vizitare, de formă circulară din beton conform STAS 2448-82, SR EN 1917, având diametrul Dn800mm, respectiv DN1000 mm.

Receptori pluviali tip "Geiger", în număr 52 buc. de vor fi amplasați la marginea părții carosabile, la maxim 30 m distanță unul față de celălalt. Receptorii pluviali tip "Geiger" proiectați sunt conform STAS 8601-82, realizați cu depozit pentru nămol fără sifon, fiind racordați la colectorul proiectat prin intermediul unor cămine de vizitare, sau, unde nu este posibil, racordati direct la canalul colector pluvial cu ajutorul unor piese speciale. Legătura dintre gurile de scurgere și canalul colector va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC KG, SN8 cu Dn 160 mm în lungime totală de 117 m.

Cuplarea conductelor de racord la canalizare se poate realiza în două variante:

- cuplarea în căminul de vizitare din beton. Pentru aceasta, se va perfora tubul de beton și va fi prevăzută o garnitură specială pentru cuplarea tubului din PVC-KG;
- cuplarea direct pe conducta de canalizare, prin intermediul unor cuplaje rapide cu articulație sferică.

În vederea scoaterii apelor pluviale din zonele cu diferențe mari de nivel, unde nu este posibilă scurgerea liberă a acestora în zona carosabilului, s-au prevăzut rigole longitudinale din beton cu polimeri, tip prefabricat, cu secțiunea de curgere în formă de V, cu dimensiunile exterioare $L \times l \times h = 1000 \times 200 \times 270$ mm, acoperită cu gratar metalic, carosabil, B125 kN.

Lungimea rigolei proiectate este de 310,0 m, aceasta fiind pozată pe un pat din beton, clasa C20/25 fiind încastrată în beton conform detaliului de montaj din piesele desenate.

În punctul de descarcare s-a prevăzut un camin colector pentru rigole, cu descarcare orizontală, Dn160 mm, în lungime totală $L = 20,0$ m.

Apele pluviale provenite de pe acoperișul blocurilor de locuințe, descărcate la nivelul trotuarului prin intermediul burlanelor vor fi preluate prin intermediul pieselor de racord burlane, din fontă, Dn100 mm, fiind descărcate în colectorul de canalizare pluvială nou proiectat.

Conducta de legătură de la piesele de racord burlane la colectorul de canalizare va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC, SN8 cu diametrul Dn110 mm în lungime totală de 430 m.

Strada Ceahlău

Reteaua de canalizare pluvială pe strada Ceahlău va fi realizată din tuburi din PVC-multistrat, SN8, având diametrul Dn315 mm. Lungimea totală a rețelei de canalizare pluvială este de 194 m.

Pe traseul conductei de canalizare s-au prevăzut 9 buc. camine de vizitare, de formă circulară din beton conform STAS 2448-82, SR EN 1917, având diametrul Dn800mm, respectiv DN1000 mm.

Receptori pluviali tip "Geiger", în număr 7 buc. de vor fi amplasați la marginea părții carosabile, la maxim 30 m distanță unul față de celălalt. Receptorii pluviali tip "Geiger" proiectați sunt conform STAS 8601-82, realizați cu depozit pentru nămol fără sifon, fiind racordați la colectorul proiectat prin intermediul unor camine de vizitare, sau, unde nu este posibil, racordați direct la canalul colector pluvial cu ajutorul unor piese speciale. Legătura dintre gurile de scurgere și canalul colector va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC KG, SN8 cu Dn 160 mm în lungime totală de 15 m.

Cuplarea conductelor de racord la canalizare se poate realiza în două variante:

- cuplarea în căminul de vizitare din beton. Pentru aceasta, se va perfora tubul de beton și va fi prevăzută o garnitură specială pentru cuplarea tubului din PVC-KG;

- cuplarea direct pe conducta de canalizare, prin intermediul unor cuplaje rapide cu articulație sferică.

În vederea scoaterii apelor pluviale din zonele cu diferențe mari de nivel, unde nu este posibilă scurgerea liberă a acestora în zona carosabilului, s-au prevăzut rigole longitudinale din beton cu polimeri, tip prefabricat, cu secțiunea de curgere în formă de V, cu dimensiunile exterioare $L \times l \times h = 1000 \times 150 \times 231$ mm, acoperită cu gratar metalic, carosabil, B125 kN.

Lungimea rigolei proiectate este de 90,0 m, aceasta fiind pozată pe un pat din beton, clasa C20/25 fiind încastrată în beton conform detaliului de montaj din piesele desenate.

În punctul de descarcare s-a prevăzut un camin colector pentru rigole, cu descarcare orizontală, Dn110 mm, în lungime totală $L = 3,0$ m.

Strada Cerna

Rețeaua de canalizare pluvială pe strada Cerna va fi realizată din tuburi din PVC-multistrat, SN8, având diametrii cuprinși între Dn400 mm și Dn600 mm, în lungime totală de 433 m, montată îngropat.

Lungimea rețelei de canalizare pluvială pe diametrii este următoarea:

- Dn400 mm – $L = 284,0$ m;
- Dn500 mm – $L = 99,0$ m;
- Dn600 mm – $L = 50,0$ m;

Pe traseul conductei de canalizare s-au prevăzut 22 buc camine de vizitare, de formă circulară din beton conform STAS 2448-82, SR EN 1917, având diametrul Dn800mm, DN1000 mm respectiv DN1200 mm.

Receptori pluviali tip "Geiger", în număr 19 buc. de vor fi amplasați la marginea părții carosabile, la maxim 30 m distanță unul față de celălalt. Receptorii pluviali tip "Geiger" proiectați sunt conform STAS 8601-82, realizați cu depozit pentru nămol fără sifon, fiind racordați la colectorul proiectat prin intermediul unor cămine de vizitare, sau, unde nu este posibil, racordați direct la canalul colector pluvial cu ajutorul unor piese speciale. Legătura dintre gurile de scurgere și canalul colector va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC KG, SN8 cu Dn 160 mm în lungime totală de 43 m.

Cuplarea conductelor de racord la canalizare se poate realiza în două variante:

- cuplarea în căminul de vizitare din beton. Pentru aceasta, se va perfora tubul de beton și va fi prevăzută o garnitură specială pentru cuplarea tubului din PVC-KG;
- cuplarea direct pe conducta de canalizare, prin intermediul unor cuplaje rapide cu articulație sferică.

Apele pluviale provenite de pe acoperișul blocurilor de locuințe, descarcate la nivelul trotuarului prin intermediul burlanelor vor fi preluate prin intermediul pieselor de racord burlane, din fontă, Dn100 mm, fiind descarcate în colectorul de canalizare pluvială nou proiectat.

Conducta de legatura de la piesele de racord burlane la colectorul de canalizare va fi asigurată prin intermediul unor tuburi din PVC, SN8 cu diametrul Dn110 mm in lungime totala de 330 m.

Zone verzi

Reabilitarea străzilor descrise mai sus implică și refacerea zonelor verzi afectate, protejarea și integrarea în lucrare a unor arbori existenți, inserarea unor insule verzi sau plantări noi de arbori. Suprafețele verzi integrate în proiect acoperă 6250 mp. Lucrările la zonele verzi (suprafețe noi sau suprafețe existente afectate de lucrări) implică nivelarea terenului, așternerea unui strat de pământ vegetal și însămânțarea cu gazon. Lucrările sunt completate cu plantări de arbori, pe zonele verzi sau în dala trotuarelor ca insule verzi. S-a prevăzut plantarea a 45 de arbori.

Suprafețe:

Zona de intervenție a proiectului acoperă o suprafață de 49.829 mp (străzi, parcări, alei, trotuare, rampe, zone verzi), care se împarte astfel:

Zonă	Material	Suprafață
Carosabil, parcări	asfalt	26.038 mp
Alei carosabile	pavaj prefabricat	2.112 mp
Încadrare carosabil, parcări	piatră cubică recuperată	3.054 mp
Trotuare, alei	pavaj + borduri prefabr.	11.928 mp
Trotuare, rampe	asfalt	447 mp
Total suprafețe trafic:		43.579 mp
Zonă verde	Gazon	6.250 mp
Total zonă verde:		6.250 mp
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ:		49.829 mp

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

Demolare structuri rutiere vechi

Considerând scoaterea structurilor rutiere vechi ca o lucrare de demolare, rezultă și de aici o cantitate însemnată de deșeuri de construcții. Străzile existente au o structură rutieră alcătuită din îmbrăcăminte asfaltică, pavaj sau din beton, cu straturi de fundație din agregate (zgură, balast și piatră spartă) ce variază de la 15 la 45 cm. La trotuare apare o structură din beton de ciment.

Înainte de începerea lucrărilor se vor institui restricțiile de trafic. Publicul va fi informat din timp în legătură cu necesitatea eliberării amplasamentului de mașini. Sectoare de străzi se vor închide, lăsând doar posibilități de acces pietonal la scările blocurilor. Sectoarele cu restricții se vor alege în așa fel încât să rămână variante viabile de ocolire a

zonei. Sectoarele închise se vor semnaliza corespunzător, conform Ordinului Ministrului Transporturilor pentru aprobarea „Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”. După izolarea frontului de lucru, se va trece la pichetarea rețelelor subterane existente în zonă, împreună cu reprezentanții deținătorilor de utilități.

Lucrările de desfacere încep cu scoaterea elementelor de încadrare, borduri din beton cu secțiunea 20x25 cm, fixate pe fundație din beton. Bordurile se vor disloca cu piconul și se vor încărcă în autobasculante cu un încărcător frontal de mici dimensiuni. În continuare, în funcție de tipul îmbrăcăminte existente, se va acționa astfel:

- zonele cu pavaj se vor demola cu recuperarea calupurilor de piatră cubică (în structura veche se identifică piatră cubică - pavele abnorme de dimensiuni 12...16 x 8...11 x h 11...13 cm) în vederea integrării lor în noua lucrare și în alte lucrări viitoare;
- dalele de beton la structurile rigide se vor sparge cu piconul în plăci de dimensiuni mici, se vor disloca și se vor încărcă cu un încărcător frontal în mijloacele de transport;
- zonele cu îmbrăcăminte asfaltică se vor decapa prin frezare, cu mărunțirea materialului și încărcarea acestuia direct în autobasculante.

În continuare, la straturile de fundație din agregate (balast, zgură, nisip) se va săpa direct cu excavatorul până la cota de fundare a noii structuri rutiere.

Piatra cubică recuperată se va transporta parțial în organizarea de șantier a constructorului în vederea sortării și refolosirii în lucrare (3054 mp), iar restul se va transporta în organizarea de șantier a Secției de întreținere a patrimoniului din cadrul Primăriei Reșița, unde se va depozita pentru viitoare lucrări.

Cantitatea totală de piatră cubică ce se va scoate din vechea structură este de 10950 mp (cca 2430 to), din care cca o treime se va reintegra în lucrare.

Restul materialelor ce rezultă din demolări vor fi transportate la unitatea de procesare a deșeurilor nepericuloase din construcții de pe Valea Țerovei. S-au calculat aici următoarele cantități de deșuri:

- **mixtură asfaltică veche: 989 mc**
- **beton : 3500 mc**
- **amestec de agregate cu pământ: 21.313 mc**

Pe lângă măsurile de izolare a zonei și de restricționare a traficului auto și pietonal, se vor lua și măsuri de protecție a factorilor de mediu. În timpul lucrărilor se va asigura udarea drumurilor de șantier pentru a limita ridicarea prafului. De asemenea, la ieșirea din șantier, roțile autovehiculelor se vor spăla cu jet de apă pentru îndepărtarea noroiului. Nu în ultimul rând, se vor respecta orele de liniște.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Lucrările proiectate sunt amplasate în intravilanul orașului Reșița, în cartierul Moroasa. Proiectul este fixat de următoarele coordonate geografice Stereo 70: 255.050 E / 426.644 N.

Cartierul Moroasa este situat în partea de S-V a Reșiței, între b-dul A.I.Cuza și strada 24 Ianuarie (ieșirea spre Lupac). Străzile din cartierul Moroasa sunt străzi de categoria a III-a și a IV-a, iar dintre acestea doar strada Petru Maior preia și o rută a transportului public local. De altfel, strada Petru Maior este principala stradă care traversează cartierul de la un capăt la celălalt. Din punct de vedere al accesului înspre cartier acesta se face dinspre Luncă și este asigurat pe ruta b-dul A.I.Cuza, strada Sportului, str. Petru Maior, cu ieșire din nou la capătul bulevardului A.I.Cuza. O altă stradă care asigură accesul în cartier este strada Caen, care se desprinde din strada 24 Ianuarie (drumul Lupacului), însă aceasta nu are rol de stradă colectoare și nu face parte din rețeaua principală a orașului. Această stradă asigură însă accesul în cartier dinspre sud.

Întreaga zonă s-a dezvoltat pe direcția N-S, în lungul văii Bârzavei. Străzile principale urmăresc curbele de nivel, într-un profil transversal mixt. Zona e sistematizată în terase, pe care s-au construit blocuri cu regim de înălțime de P+3, P+4. Străzile secundare s-au dezvoltat transversal văii și sunt caracterizate de declivități pronunțate.



Img. 4 Amplasare în zonă

Privit în ansamblu, arealul studiat aparține Depresiunii Reșița și prezintă un aspect topografic deluros. O serie de dealuri domină din toate direcțiile depresiunea care este drenată de râul Bârzava și afluenții săi, pe a cărui vale s-au stabilit în decursul timpului așezările ce au constituit orașul de astăzi și localitățile aparținătoare. Printre acestea vom menționa în extremitatea estică *Dealul Ranchina (591 m)* pe care se găsește un turn de apă ce colectează prin conducte și canale izvoarele de pe versantul vestic al Semenicultului, dirijându-le prin trei conducte forțate către hidrocentrala Grebla. Pe malul drept al Bârzavei se întinde de la est spre vest *Dealul Bașovăț (413 m)*, *Coasta Bârlei (427 m)*, *Dealul Țerovei (427 m)*, *Dealul Ceret (354 m)*, *Dealul Mare (356 m)* și *Dealul Crucii (329 m)*. În partea sudică a depresiunii se situează tot de la est spre vest *Dealul Driglovăț (448 m)*, *Archița (571 m)*, *Budinic (515 m)*, *Dealul Golului (314 m)* sau *Dealul Ciorii (454 m)*.

Cu referire strict la amplasamentul prezentului proiect, acesta se află la poalele dealului Ciorii, pe flancul de vest al văii Bârzavei, superior Luncii Pomostului, la o cotă medie de 250 m. Declivitatea medie a dealului este 10...12 % și ajunge la 20...25 % în partea de sus a cartierului.

Amplasamentul a fost sistematizat în anii '50...'60 când s-a construit cartierul. S-au realizat terase pe care acum se află blocuri cu regim de înălțime P+3, P+4 sau chiar P+9. La nivelul fiecărei terase apar străzi de acces unite de străzi colectoare ce se dezvoltă transversal văii.

Pe amplasament nu au fost identificate zone instabile cu potențial de alunecare. Terasamentele sunt bine consolidate. De asemenea, zona nu este traversată de cursuri de apă sau de torenți cu potențial distructiv.

Terenul ce va fi ocupat de lucrări se află în zona UTR 23, 24, 26 și 27 din PUG Reșița. Folosința actuală a terenului este "străzi, teren de construcție, trotuare, zone verzi, căi de acces, curți construcții, teren cu garaj". Destinația zonei este "zona pentru căi de comunicație rutieră și construcții aferente", respectiv "zonă de gospodărie comunală". Conform prevederilor din documentația de urbanism, se admit, printre altele, construcții de tipul "rețea de străzi și trotuare aparținând domeniului public" și "parcaje și garaje publice", etc.

Proiectul nu încalcă prevederile urbanistice privind destinația terenului.

Proiectul nu intră sub incidența Legii 22/2001 privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontalier. Cea mai apropiată graniță de stat este granița cu Serbia, la 40 km distanță, în direcția SV.

Lucrările nu interferează cu zona de protecție a monumentelor istorice de pe raza municipiului, aprobată prin Ordin de ministru nr. 2314 / 2004.

Lucrările nu interferează cu zona de protecție a siturilor arheologice așa cum sunt ele menționate în OG 43/2000.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI

VI. A. Surse de poluanți

a) Protecția calitatii apelor

Construcția în sine nefiind un poluator pe perioada de exploatare, singurele momente în care factorii de mediu sunt influențați apar, în mod accidental, în faza de execuție.

Potențialele surse de poluare în timpul execuției sunt reprezentate de produsele petroliere rezultate din activitatea de întreținere și funcționare a utilajelor care, antrenate de apele meteorice, ajung în pânza freatică. Un alt risc de poluare accidentală a pânzei freatice apare în faza de scoatere a structurilor existente și de săpături la rețele, când se pot sparge țevi de canalizare menajeră, rezultând infiltrații cu apă uzate menajere.

Nu există însă risc de poluare directă a apelor de suprafață. În zonă nu sunt receptori deschiși (pâraie, ogașe, etc.).

Pentru a evita contaminarea accidentală a pânzei freatice, pe perioada execuției constructorul va asigura utilaje și echipamente aflate în stare bună de funcționare, fără improvizații ce pot genera scurgeri de lubrifianți sau combustibil. Nu se va permite nici realizarea de lucrări de reparații sau întreținere ale utilajelor (schimbat ulei, etc.) în perimetrul sau în zona șantierului. Pentru aceste lucrări utilajele se vor transporta către ateliere auto-mecanice autorizate. În caz de scurgeri accidentale de hidrocarburi, zona afectată se va izola și se vor lua măsuri urgente de decontaminare prin excavarea pământului cu infiltrații. Pământul excavat se va transporta în depozite special amenajate unde va fi tratat cu substanțe absorbante naturale și biodegradabile.

Pe de altă parte, pentru a evita spargerea țevilor de canalizare menajeră, în primul rând acestea se vor identifica și se vor picheta împreună cu reprezentanții operatorului de apă-canal, iar în momentul execuției lucrărilor, săpăturile în apropierea rețelei se vor executa doar manual.

Pe perioada de exploatare, apele meteorice vor fi colectate prin sistemul de canalizare pluvială proiectat și vor fi descărcate în canalizare pluvială a orașului.

b) Protecția calitatii aerului

Principala sursă de poluare a aerului este reprezentată de gazele de eșapament emansate de utilajele cu ardere internă folosite în execuția lucrărilor și transportul materiei

prime (CO, CO₂, NO_x, SO₂, etc). Nivelul noxelor trebuie redus pe cât posibil, iar utilizarea unor utilaje noi și performante reprezintă o condiție necesară în îndeplinirea acestui obiectiv.

În alta ordine de idei, pe perioada executiei constructorul va asigura udarea permanenta a drumurilor de santier pentru a limita ridicarea prafului. De asemenea, atunci când se execută lucrări de demolare, construcția supusă demolării și împejurimile se vor uda.

Pe perioada de exploatare nu se estimează o diminuare a calității aerului. Străzile proiectate au rol de colectare și direcționare a traficului local și nu vor atrage trafic suplimentar din exterior. Apoi, nivelul noxelor se reduce teoretic față de cel existent și prin faptul că străzile modernizate vor asigura o rulare lină a automobilelor, eliminându-se frânărilor și accelerările repetate.

În altă ordine de idei, pentru respectarea normelor de sănătate publică, locurile de parcare și orice altă zonă carosabilă s-au proiectat la o distanță de minim 5 m de ferestrele locuințelor, conform Ordinului Ministrului Sănătății nr. 119 / 2014.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Având în vedere că lucrările sunt amplasate într-o zonă urbană intens circulată și locuită și faptul că se vor folosi utilaje grele de transport și execuție, pe perioada lucrărilor se va respecta un program strict în care utilajele pot funcționa. Se propune un program de lucru 8:00 - 18:00 în zilele lucrătoare și interzicerea lucrului în zilele nelucrătoare. De asemenea, la orele de liniște 13-15, lucrările de demolări se vor sista.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Nu e cazul.

e) Protecția solului și subsolului

Ca potențiale surse de poluare a solului se enumeră scurgerile de lubrifiant și alte produse petroliere, atât în zona construită cât și în cadrul organizării de șantier și a locului de staționare a utilajelor. Se recomandă ca zona de staționare a utilajelor, dacă nu este amenajată prin betonare sau alt tip de pavaj, să se prevadă cu material absorbant (nisip, rumeguș), pentru a prevenii infiltrațiile materialelor poluante în sol. Nu se va permite realizarea de lucrări de reparații și întreținere la utilaje în perimetrul șantierului.

Un alt risc de poluare accidentală a pânzei freatice apare în faza de scoatere a structurilor existente și de săpături la rețele, când se pot sparge țevi de canalizare menajeră, rezultând infiltrații cu apă uzate menajere.

Dacă se produc scurgeri accidentale se vor lua măsurile enunțate la punctul a).

În prezent, pentru că multe vehicule parchează pe zona verde (din cauza lipsei locurilor de parcare), solul este expus la riscul de contaminare cu produse petroliere. Prin realizarea investiției pe viitor acest risc este diminuat, parcare autoturismelor făcându-se în spații special amenajate și ușor de monitorizat. Apele pluviale, cu eventuale produse petroliere spălate de pe carosabil, se vor dirija spre sistemul de canalizare pluvială al orașului unde vor fi epurate.

f) Protecția ecosistemelor terestre si acvatice

Lucrările sunt amplasate într-o zonă urbanizată și sistematizată. În zonă nu apar situri protejate și nu se poate vorbi de o biodiversitate. Lucrările de reabilitare se rezumă la suprafețele existente ale străzilor, fără extinderi spre zone cu altă destinație (parcuri, grădini, etc).

Proiectul de reabilitare implică și refacerea zonelor verzi adiacente străzilor, protejarea și integrarea în lucrare a unor arbori existenți, inserarea unor insule verzi sau plantări noi de arbori. Suprafețele verzi integrate în proiect acoperă 6250 mp. Lucrările la zonele verzi (suprafețe noi sau suprafețe existente afectate de lucrări) implică nivelarea terenului, așternerea unui strat de pământ vegetal și însămânțarea cu gazon. Lucrările sunt completate cu plantări de arbori, pe zonele verzi sau în dala trotuarelor ca insule verzi. S-a prevăzut plantarea a 45 de arbori.

g) Protecția asezărilor umane si a altor obiective de interes public

Investiția se integrează într-un spațiu urban existent și păstrează un raport echilibrat între spațiul construit și spațiul verde. Intervenția este una neinvazivă, în sensul că se păstrează traseele actuale ale străzilor. Soluțiile alese se integrează în arhitectura cartierului, având o abordare modernă și folosindu-se, ca materiale principale, pavajul prefabricat și asfaltul, cu inserții locale de piatră cubică recuperată. Prin proiect se respectă normele de sănătate publică cu privire la distanțele față de spațiile de locuit.

În plus, odată cu implementarea investiției, spațiul urban existent se va adapta la nevoile persoanelor cu dizabilități. Acolo unde accesul la terase superioare este asigurat acum doar prin scări, se vor insera rampe. În dreptul trecerilor de pietoni și a altor traversări se vor amenaja treceri ridicate la nivelul trotuarului sau se va coborâ trotuarul la nivelul carosabilului, în funcție de situație.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului și în timpul exploatării

Pe toată perioada lucrărilor constructorul va asigura curățenia șantierului și a organizării de șantier. Locurile actuale de colectare a deșeurilor care vor fi afectate de lucrări se vor muta în afara zonei de intervenție, în locuri stabilite cu beneficiarul. În plus, se vor monta, în punctele importante ale șantierului, containere provizori pentru deșeuri, altele decât deșeuri de construcții: deșeuri menajere generate de muncitori, ambalaje, etc. Aceste containere se vor muta odată cu avansarea șantierului și vor deservi echipele de muncitori. Aceste containere se vor amplasa la distanțe de minim 10 m de spațiile de locuit sau alte clădiri sociale (grădiniță, școală, etc). Aceste deșeuri vor fi ridicate de către operatorul local, în baza unui contract între acesta și antreprenor.

Deșeurile din construcții se vor trata separat. Acestea vor fi transportate în cadrul proiectului la depozitul de pe Valea Țerovei în ideea sortării și revalorificării acestora. Evacuarea deșeurilor de construcții se va face cât mai repede posibil de la generarea lor. Nu va fi permisă depozitarea deșeurilor de construcții pe șantier o perioadă de timp mai mare de 5 zile. Ca materiale considerate deșeuri de construcție rezultate din acest proiect se enumeră:

Cod dese	Denumire	Cantitate estimata
17 01 01	Beton (rezultat din scoatere borduri, structură trotuare și alte structuri)	3500 mc
17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01 (rezultat în urma îndepărtării vechii îmbrăcămînți rutiere)	989 mc
17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (rezultat după excavații la structurile rutiere existente)	21.313 mc

Pe perioada de exploatare a străzilor, curățenia și lucrările de întreținere curentă a acestora intră în sarcina serviciului de salubritate și gospodărire comunală al Primăriei Reșița. Se au în vedere următoarele: adunarea gunoaielor ce se strâng în ampriza străzii, cosirea ierbii de pe zona verde, toaletarea copacilor, măturarea și adunarea nisipului rezultat din întreținerea de iarnă, etc.

i) Gospodărirea substanțelor chimice periculoase

Nu e cazul.

VI. B. Utilizarea resurselor naturale

Zona de intervenție a proiectului acoperă o suprafață de 49.829 mp (străzi, parcări, alei, trotuare, zone verzi).

Funcționarea construcției după darea în folosință nu implică utilizarea de resurse naturale.

Având în vedere cele descrise în partea tehnică, se enumeră mai jos principalele materiale noi ce se vor îngloba în lucrare:

- 11.931 mc zgură
- 5.789 mc piatră spartă
- 5972 to mixtură asfaltică
- 14.718 m borduri și rigole prefabricate
- 11.836 mp pavaj

Ca sursă principală de energie folosită la realizarea lucrărilor se menționează combustibilul lichid, motorină sau benzină, folosit de utilajele și echipamentele de pe șantier. Inclusiv echipamentele electrice se vor alimenta de la un generator pe bază de combustibil.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Nu se identifica aspecte de mediu afectate semnificativ.

Lucrările sunt amplasate într-o zonă urbanizată și sistematizată. În zonă nu apar situri protejate și nu se poate vorbi de o biodiversitate. Lucrările de reabilitare se rezumă la suprefețele existente ale străzilor, fără extinderi spre zone cu altă destinație (parcuri, grădini, etc). Astfel, factorii de mediu care au un impact direct asupra calității vieții, nu vor fi afectați în mod negativ.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Construcția nu este un poluator și nu se impun dotări pentru monitorizarea și controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Prin realizarea construcției nu se estimează o diminuare a calității aerului. Străzile proiectate au rol de colectare și direcționare a traficului local și nu vor atrage trafic suplimentar din exterior. Apoi, nivelul noxelor se reduce teoretic față de cel existent și prin faptul că străzile modernizate vor asigura o rulare lină a automobilelor, eliminându-se frânările și accelerările repetate.

IX. LEGĂTURI CU ALTE ACTE NORMATIVE

Prezentei investiții nu i se aplică prevederile directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Prezentei investiții nu i se aplică prevederile directivei 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

Proiectul respectă prevederile directivei 2000/60/CE privind politica comunitară în domeniul apei.

Proiectul respectă prevederile directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.

Proiectul respectă prevederile directivei 2008/98/CE privind deșeurile.

Conform Legii 292/2018, proiectul se încadrează în lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 la Lege, poziția 10, litera b - proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto publice și poziția 13, litera a - orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la punctul 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor deja autorizate, executate sau în curs de execuție, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Proiectul nu se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea Apelor 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu intră sub incidența Legii 22/2001 privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontalier.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se va amplasa pe strada Petru Maior, în zona stației de întoarcere a atobuzului - stația Moroasa II. Pe perioada lucrărilor stația se va reloca în zona teatrului de vară, cu întoarcere pe platforma de parcare existentă acolo.

Organizarea de șantier se va delimita de restul amplasamentului prin gard metalic din plasă sudată, cu înălțimea de 2 m. Stâlpii gardului se vor fixa provizoriu în structura rutieră existentă, astfel încât să fie ușor de demontat. Panourile de plasă metalică vor fi acoperite cu plasă de protecție monofilament, de culoare verde, care să mascheze incinta organizării. Perimetrul îngrădit va acoperi o suprafață de 525 mp având laturile de 30 m (L) x 17,5 m (l). Pentru accesul în incintă se va lăsa o poartă de 6 m lățime.

În incinta organizării se vor amplasa următoarele construcții provizorii:

- un container monobloc 2,5 x 7,0 m ca birou al șantierului;
- un container monobloc 2,5 x 7,0 m ca vestiar;

- cabina paznicului (la intrare în incintă);
- o toaletă ecologică;
- un container pentru deșeuri menajere;
- un container pentru deșeuri reciclabile;
- un pichet PSI echipat.

Containerele monobloc cu care va fi dotat șantierul se vor monta conform fișelor tehnice și instrucțiunilor producătorului. Se va avea în vedere ca acestea să nu blocheze gurile de scurgere existente.

Perimetrul incintei va fi iluminat pe timp de noapte prin două proiectoare LED de 10 W amplasate pe stâlpi metalici de minim 4 m înălțime. Energia electrică se va asigura prin racordare provizorie la rețeaua locală.

În incinta organizării de șantier se rezervă loc pentru depozitarea anumitor materiale (țevi PVC, prefabricate din beton, guri de scurgere și capace carosabile, etc). Materialele ce implică volume mari (zgură, piatră spartă) nu se vor depozita provizoriu pe șantier, ci vor fi puse în operă odată cu aducerea lor pe șantier, realizându-se graficul de transport în corelare cu graficul de execuție.

De asemenea, betonul asfaltic pentru structura rutieră sau betonul de ciment proaspăt necesar la alte structuri vor fi aprovizionate de la stații de asfalt, respectiv stații de betoane agrementate, la momentul punerii în operă. Și în cazul acestora, graficul de aducere pe șantier se va corela cu graficul de execuție.

Prezentul proiect nu implică folosirea de materiale periculoase care prin depozitare pe șantier ar afecta mediul înconjurător sau sănătatea populației.

Utilități pe șantier:

În cadrul organizării de șantier nu se vor amenaja spații de dormit. Cazarea și masa muncitorilor se va face în regim de pensiune la agenți economici din zonă. Având în vedere acestea, organizarea de șantier nu se va racorda la utilități. Pe șantier se va aduce apă de consum în recipiente. În incinta organizării de șantier se va monta o toaletă ecologică.

Energia electrică în cadrul organizării de șantier se va asigura prin racordare provizorie la cel mai apropiat punct de transformare, în baza unui contract de furnizare provizorie încheiat cu Enel Energie SA.

Telecomunicațiile pot fi acoperite de rețelele mobile din zonă.

Deșeurile din cadrul organizării de șantier se vor ridica de către operatorul local, în baza unui contract între acesta și constructor. Deseurile generate pe parcursul activității antreprenorului se vor colecta în pubele standardizate corespunzător volumului de deșeu produs și se vor evacua folosind autoutilitarele operatorului local. Se vor colecta două tipuri de deșeuri: deșeuri menajere, respectiv deșeuri reciclabile generate de organizarea de

șantier. Deșeurile de construcții generate de lucrări nu intră în acest capitol, acestea tratându-se în cadrul lucrărilor de bază.

Lucrările au fost eșalonate pe 30 luni, inclusiv lucrările pentru organizarea de șantier / dezafectarea organizării de șantier.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

După finalizarea lucrărilor, organizarea de șantier se va dezafecta prin demontarea împrejmuirii, debransarea de la rețeaua electrică și anularea racordului electric, demontarea și transportul containerelor, curățirea locului de orice fel de deșeuri și refacerea suprafețelor carosabile afectate. Toate aceste lucrări intră în sarcina Constructorului.

În rest, pe zonele de intervenție ale proiectului s-au prevăzut lucrări de refacere a zonelor verzi ale aliniamentelor stradale, astfel încât urmele șantierului vor dispărea. Lucrările de plantări și amenajări a zonelor verzi sunt descrise la capitolul III.

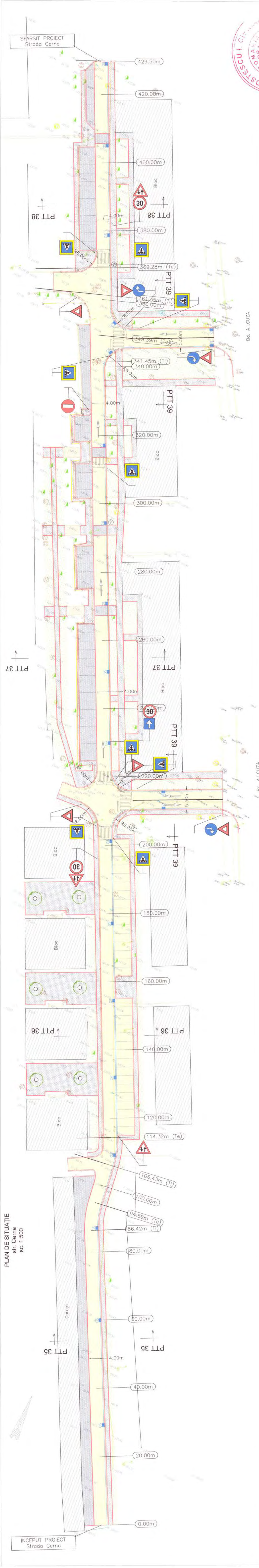
XII. PIESE DESENATE

Denumire planșă	Scara	Planșa nr.	Rev.
Plan general Moroasa	1:5.000	264 / 0-2	0
Plan de situație Moroasa II	1:500	264 / D.1-1	0
Plan de situație Moroasa I	1:500	264 / D.1-2	0
Plan de situație str. Ceahlău, str. Cerna	1:500	264 / D.1-3	0
Profiluri transversale tip 1, 2 și 3 - str. Petru Maior	1:50; 1:20	264 / D-3.1	0
Profiluri transversale tip 4, 5, 6, 7 și 8 - Girație P.Maior, str. Ateneului, Intrarea Sportului	1:50; 1:20	264 / D-3.2	0
Profiluri transversale tip 9, 10, 11, 12 și 13 - Intrarea Gh. Șincai, Intrarea P.Maior, Legătură Petru Maior - Sportului	1:50; 1:20	264 / D-3.3	0
Profiluri transversale tip 14, 15, 16, 17, 18, 19 și 20 - Parcare P.Maior 30-32, Acces P.Maior 26, Al. Bujorilor, Al. Zambilelor, Al. Begoniilor, Intr. Begoniilor, Al. Nalbelor, Al. Viorelelor	1:50; 1:20	264 / D-3.4	0
Profiluri transversale tip 21, 22, 23, 24 și 25 - str. Codrului și str. Caen	1:50; 1:20	264 / D-3.5	0
Profiluri transversale tip 26, 27, 28 și 29 - str. Ioan Poptelecan, str. Gh. Șincai	1:50; 1:20	264 / D-3.6	0
Profiluri transversale tip 30, 31, 32, 33,34 și 39 - str. Moroasa, str. Ceahlău, str. Cerna	1:50; 1:20	264 / D-3.7	0
Profiluri transversale tip 35, 36, 37 și 38 - strada Cerna	1:50; 1:20	264 / D-3.8	0

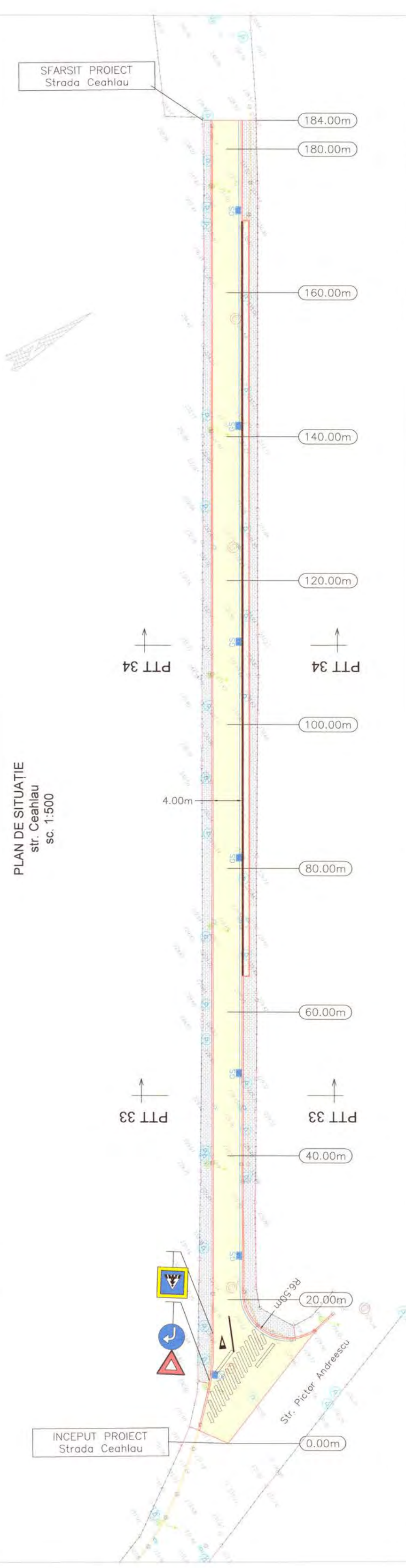
Întocmit,
ing. Bălu Radu



PLAN DE SITUAȚIE
str. Cerna
sc. 1:500



PLAN DE SITUAȚIE
str. Ceahlău
sc. 1:500



LEGENDA:

- Axe proiectate
- Rigole / Benzi de încadrare
- Borduri carosabile proiectate
- Borduri mici proiectate
- Zone carosabile cu asfalt (SRT 1 și 2)
- Zone carosabile cu piatra cubica (SRT 3 și 3')
- Zone semicarosabile cu pavaj carosabili (SRT 4)
- Zone pietonale cu pavaj (SRT 5)
- Zone pietonale cu asfalt (SRT 6)
- Zone verde amenajată
- Guri de scurgere proiectate
- Plantări (arbori)
- Camine rețele subterane (apă, canal, gaz)
- Stații existenți
- Bordurări / delimitări / margini existente



EXPERT	VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA
		S.C. MNS CONS GRUP S.R.L.		
Proiectant general:		S.C. MNS CONS GRUP S.R.L.		
		320100 Resita, str. Petru Maior, nr. 2, bl. 800		
Proiectant de specialitate:		S.C. MNS CONS GRUP S.R.L.		
		320100 Resita, str. Petru Maior, nr. 2, bl. 800		
Beneficiar:		Municipiul Reșița		
		Reșița P-la 1 Decembrie 1918, nr. 1A		
Titlu proiect:		"Reabilitare străzi în cartierul Morosoa, mun. Reșița"		
Faza:		PT		
Proiect nr.:		264 / 2022		
Planșa nr.:		264 / D.1-3		
Scara:		1:500		
SEMNAȚURA				
SEF PROIECT		ing. Bălu Radu		
PROIECTANT		ing. Bălu Radu		
PROIECTANT		ing. Popa Alin		
PROIECTANT				
rev. 0				
Data:		mar. 2023		