

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:

„POD PESTE RÂUL SOMEȘUL MIC ÎN STR. GARIBALDI (POD GARIBALDI) DIN MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA”

II. Titular

- *Numele;*

Municipiul Cluj-Napoca, Județul Cluj

- *adresa poștală;*

Str. Motilor, Nr. 3, Cod Postal 400001, Loc. Cluj-Napoca, Jud. Cluj

- *numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;*

Tel: 0264.596.030 / 0264.431.575

mail: registratura@primariaclujnapoca.ro

- *numele persoanelor de contact:*

ing. Ivan Vlad

Responsabil Proiect

SC COSTIN ȘI VLAD BIROU DE PROIECTARE SRL

Tel: +40 742 239 932

E-mail: office@cvbp.ro

ing.

Directia tehnica

Serviciul Adminstrare Cai Publice

fax. 0264.431.575 tel. 0264.596.030 int. 4410

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Podul este amplasat în municipiul Cluj Napoca, pe strada Giuseppe Garibaldi, la intersecția cu Splaiul Independenței, în apropierea Săli Polivalente din Cluj-Napoca (BT Arena).

Strada Uzinei Electrice este situată la sud față de obiectivul general de investiție: pod peste râul Someșul Mic pe str. G. Garibaldi. Strada Uzinei Electrice se intersectează spre nord cu Splaiul Independenței și str. G. Garibaldi.

Tronsonul studiat are lungimea de 150 m și se desfășoară între intersecțiile cu Aleea Stadionului (spre sud) și, respectiv, cu Splaiul Independenței / str. G. Garibaldi (spre nord).

Obiectivul este localizat în întregime în zona de intravilan a municipiului Cluj-Napoca.

Suprafața totală a terenului afectată prin acest proiect este de aproximativ 8400 mp.

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect *se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei*

de importanta a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

Podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanta IV (conform STAS 4273-83 "Construcții hidrotehnice - Încadrarea în clase de importanta"). În conformitate cu Strategia națională de management al riscului la inundatii pe termen mediu și lung HG 846/2016, verificarea hidraulică a amenajării hidrotehnice s-a efectuat la debitul cu asigurarea de 0,2%.

Străzile Garibaldi, Uzinei Electrice și Splaiul Independenței sunt de categoria tehnică II, conform STAS 10144/1-90 „Străzi – Profile transversale. Prescripții de proiectare”, având patru benzi de circulație fiecare. În plus, Splaiul Independenței este o stradă cu amenajări speciale sub forma liniilor de tramvai, amplasate adiacent axului părții carosabile.

Circulația rutieră se desfășoară în ambele sensuri.

În plan, traseul se prezintă în aliniament.

În profil longitudinal, traseul se desfășoară în pantă către nord, având declivitatea medie cca. 0,50 %.

În profil transversal, partea carosabilă se prezintă sub formă de acoperiș, cu pante cca. 2,50% către marginile laterale. Lățimea părții carosabile existente este de cca. 10,50 m, acomodând 3 (trei) benzi de circulație x 3,50 m fiecare. 2 (două) benzi de circulație sunt orientate către direcția sud spre intersecția cu Aleea Stadionului în timp ce 1 (una) bandă de circulație este orientată către direcția nord spre intersecția cu str. Splaiul Independenței. Partea carosabilă este delimitată prin borduri prefabricate din beton, cu pas 15 cm, redus la cca. 3 cm în cadrul acceselor laterale sau trecerilor pentru pietoni.

Pe ambele laturi ale tronsonului studiat, există stații de autobuz amplasate în alveole adiacente părții carosabile, amenajate cu pante transversale în continuarea părții carosabile (Fig. 3). Alveolele au lungimea totală cca. 35...40 m, respectiv lățimea max. 3,00 m, asigurată constant pe lungimea de 15 m.

Pe partea stângă a străzii, este amenajată o pistă pentru biciclete cu circulație în ambele sensuri. Pista are lățimea 2 m, fiind amplasată adiacent părții carosabile, delimitată de aceasta prin borduri prefabricate, denivelate. La ambele capete ale tronsonului studiat, pista este izolată și fără continuitate.

În prezent, strada se găsește în stare tehnică mediocră, în special având în vedere degradările rutiere existente, impunându-se cel puțin refacerea covorului asfaltic existent.

Traseul în plan:

Lucrarea care face obiectul prezentei documentații este un pod din beton armat, având o suprastructură continuă pe 3 (trei) deschideri a câte 14,40 m fiecare. Lungimea totală a podului este de 50,70 m. Suprastructura reazemă pe două culee masive și două pile din beton armat.

Podul Garibaldi din punct de vedere al amplasamentului în plan este un pod drept, iar în profil longitudinal, calea se racordează la maluri printr-o curbă plană cu rază mare (peste 1000 m), având centrul amonte, care face racordarea între străzile Giuseppe Garibaldi și Uzinei Electrice.

Suprastructura podului este alcătuită din grinzi prefabricate tip Matarov, monolitizate prin antretoazele de reazem și placa carosabilă. Pe fiecare deschidere există câte 5 (cinci) antretoaze de câmp. În aval, există o grindă casetată din beton armat monolit, parte constituantă a mecanismului de manipulare a stăvilarelor existente pe cursul râului Someșul Mic.

Infrastructura podului este reprezentată de două culee și două pile, fondate direct. Elevațiile culeelor sunt masive, din beton, în timp ce atât zidurile de gardă, zidurile întoarse și cuzineții, cât și elevațiile pilelor lamelare sunt din beton armat.

Lățimea gabaritului de liberă trecere pe pod este de 13,50 m. Acesta cuprinde partea carosabilă de 9,00 m lățime, cu 3 (trei) benzi de circulație, și 2 (două) trotuare a câte 2,25 m lățime fiecare. Podul este prevăzut cu parapete pietonale din beton.

Podul a fost executat în anii 1960–1962 de către Întreprinderea de Construcții Căi Ferate Cluj și a fost dimensionat la clasa I de încărcare (convoaie de calcul A13 și S60).

· Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesare în exploatare:

Ø A4 pentru rezistență și stabilitate;

Ø B2 pentru siguranță în exploatare;

De la data execuției podului, nu s-au realizat reparații capitale sau lucrări de întreținere, realizându-se doar vopsirea parapetelor pietonale și lucrări de refacere a căii pe pod. Acest lucru reprezintă și principala deficiență a podului.

Suprafața totală construită este de aproximativ 8400,00 mp.

Indicatori tehnico-economici			
Nr. Crt	Categorie	Situatia proiectata	U.M
1	Suprafata carosabila	4911	mp
2	Suprafata piste velo	603	mp
3	Suprafata trotuar piatra	1183	mp
4	Suprafata trotuar asfalt	628	mp
5	Spatii verzi	604	mp
6	Suprafață borduri	146	mp
7	Suprafata (bretea iesire parcare Sala Polivalenta)	161	mp
8	Suprafata rigola de piatra existenta	59	mp
9	Suprafete grinzi parapet pod	101	mp
10	Arbori noi	21	buc
11	Arbori existenti	25	buc
12	Arbori transplantati	1	buc
13	Arbori taiati	0	buc
14	Parcări taxi	4	buc
15	Stații de încărcare autovehicule electrice	1	buc
Suprafață totală ocupată (nr. crt 1+2+3+4+5+6+7)		8396	

**Această suprafață totala construita poate suferii modificări la faza de Proiect Tehnic, odată cu realizarea detaliilor de execuție.*

Lucrări de poduri

Pod:

Inlocuire pod existent cu pod nou:

Caracteristicile construcției sunt:

• Convoaie de verificare	LM1 cf. SR-EN 1991-2	
• Schema statica	Grinda simplu rezemata	
• Fundații	indirecte, pe piloti	
• deschidere:	1x49,50m	
• lățime:	12,00m(parte	carosabilă)+2x3.95m(2.45 m
trotuare/1.50m - pista de biciclete)		
• Lungime totală:	53,37 m	
• înălțimea de gardă la Q0,2% :	100 cm(in punctul minim)	
• debit de calcul Q0,2%:	Q0,2%=667 mc/s	
• Cota Q0,2%	340.37 m	

Materiale:

- Suprastructura: Oțel S460/Beton armat C35/45
- Infrastructuri Fundare indirecta(fundare pe piloti)

Circulația va fi intrerupta pe perioada executiei noului pod, deoarece se vor executa lucrari de demolare completa a podului existente. Mai intai se va demola suprastructura prin prin demontarea grinzilor existente. Premergator demontarii grinzilor se vor efectua lucrari de frazare a asfaltului existent si demontarea parapetilor metalici.

Dupa finalizarea demolarii suprastructurii se va trece la demolarea infrastructurilor(cele 2 culei si cele 2 pile).Inaintea lucrarilor de demolare, conductele existente vor sprijini pe esafodaje provizorii, urmand ca dupa monarea grinzilor, conductele sa fie montate in pozitia finala, prin ancoarea acestora de infrastructura si suprastructura.

Infrastructura:

Culeele sunt formate dintr-o, bancheta cu rol de radier care reazema pe pilotii din beton armat, acestia fiind incastrati atat in terenul bun de fundare cat si in radier.

Spatele culeelor se protejeaza impotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.

Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 50 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Prin realizarea noilor infrastructuri, pe malul drept se va realiza si o corectie a albiei.

Suprastructura:

Suprastructura include, în secțiune transversală 5 grinzi metalice din oțel S460(tip caseta cu înalțimea de 2.00 m fiecare), L=50,00m in conlucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete câ și în câmp au fost prevazute antretoze din otel S460(tip HE 400 A).

Transversal se vor monta armaturi B 500 C cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm

Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă, protectia hidroizolatiei din BA8 – 3cm, si cele 2 straturi asfaltice BAP 16 – 4cm(strat de legătură) și 4 cm MAS16 (strat de uzură)

La marginea părții carosabile s-a prevăzut parapet metalic pe toată lungimea

La marginea trotuarului, pe grinda parapetului a fost prevazut parapet metalic pietonal.

Sub stratul de uzura de pe zona trotuarului au fost prevazute 7 tuburi din PVC cu DN 110 mm, atat in trotuarul din amonte cat si in cel din aval.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va efectua prin intermediul placilor de racordare din beton armat, cu lungimea de 3,00 m.

Strada:

Traseul în plan:

- Strada Uzinei Electrice și mai departe pe strada Garibaldi se desfășoară în aliniament, traseu care va fi păstrat. Acesta este format din 3 frânturi care formează două unghiuri de 178°. Acestea nu necesită racordare cu curbe cf. STAS 10144/3-91 pct. 3.7.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete.

- Splaiul Independenței nu va suferi modificări ale traseului existent.

Traseul în profil longitudinal:

- Strada Uzinei Electrice coboară către nord cu declivitatea de 0.3%, urmând ca în zona de intersecție să coboare cu panta de 1%, formându-se un punct de minim la km 0+150. De la acest km panta crește cu valoarea de 1,90% alcatuind rampa podului.

Aliniamentele se vor racorda cu curbe arc de cerc având razele de 2800 m (racordare concavă), respectiv 1200 m (racordare convexă).

- Profilul longitudinal de pe Splaiul Independenței va rămâne în configurația actuală, adaptându-se rampa și strada Uzinei Electrice după acesta.

Traseul în profil transversal:

- Strada Uzinei Electrice va avea 4 benzi de circulație cu lățimea de 3.00 m fiind dispuse în profil acoperiș cu panta transversală de 2,5%. Adiacent părții carosabile, pe stânga și pe dreapta se vor amenaja două piste pentru biciclete cu lățimea de 1,50 m fiecare, acestea se vor continua cu profilul acoperiș al străzii, pastrand deverul de 2,5%. Pentru extinderea străzii la 4 benzi de circulație și piste pentru biciclete se vor amenaja casete de lărgire cu dimensiuni variabile (2,00 - 7,50 m partea dreaptă și 1,50 - 2,00 m partea stângă).

Între km 0+078 - 0+115 pe partea dreaptă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație taxi având 4 locuri. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Între km 0+100 - 0+125 pe partea stângă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație de încărcare autovehicule electrice. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete. Deverul bretelei va fi de 2,5% spre axul străzii.

- Splaiul Independenței va păstra profilul transversal existent.

Structura rutieră semirigidă:

- Strada Uzinei electrice pentru suprafața carosabilă existentă:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- 10 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă.

- pentru casetele de lărgire a platformei:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;
- 10 cm strat de bază din AB31,5;
- 20 cm strat superior de fundație din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 40 cm strat inferior de fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp.

- Splaiul Independenței:
- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 5 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă;

Trotuare, piste biciclete și spații verzi:

Adiacent elementelor descrise mai sus se vor amplasa trotuare. Acestea vor fi intercalate cu spațiile verzi.

Trotuarele se vor delimita de partea carosabilă prin borduri mari 20x25 cm din beton vibropresat sau din piatra naturală, montate la pas de 15 cm. Acestea se vor amplasa pe un substrat din beton C16/20 având grosimea minimă de 15cm. În spatele bordurilor se vor amplasa bolarzi metalici cu înălțimea de 80 cm și diametrul de 10 cm conform planului de situație. Aceștia au rolul de a împiedica autovehiculele să pătrundă în spațiul pietonal.

Trotuarele se vor executa cu două structuri diferite în funcție de proiectele complementare cu care acestea se leagă astfel:

Partea vestica:

- 4 cm covor asfaltic din BA8;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Partea estica:

- 8 cm pavaj din pavele de piatră naturală;
- 2-5 cm strat suport din mortar de ciment M100;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Pentru acest trotuar se va monta o geomembrană amprenată pentru protecția clădirii sălii polivalente împotriva infiltrațiilor. Structura de trotuar menționată se va executa și în zona nordică a splaiului Independenței.

Dimensiunile trotuarelor variază în funcție de amenajarea în plan a acestora, având o dimensiune minimă de 2,80 m (în zona stației de taxi).

În zonele trecerilor pentru pietoni se vor amplasa dale pătrate cu rizuri și buline servind ca ghidaj pentru persoanele nevăzătoare.

Pistele pentru biciclete vor avea dimensiunile precizate mai sus și structura rutieră identică cu cea a părții carosabile în zona de casetă. Acestea vor fi vopsite cu vopsea acrilică bicomponentă de culoare roșie/verde, în funcție de locul unde sunt amplasate conform planului de situație.

Traseul pentru cicliști va avea continuitate cu proiectele complementare atât la capătul sudic cât și la cel nordic, acesta desfășurându-se pe direcția de mers a traficului auto.

Traversarea intersecției pe direcția de mers Moșilor → Grigorescu se va efectua după marcajul de ghidare amplasat pe asfalt, iar pe direcția Grigorescu → Moșilor pista va fi separată de traficul auto prin două insule ovale și va fi alăturată trecerii pentru pietoni, transversală pe Splaiul Independenței.

Pe acesta din urmă nu se vor amenaja piste, neexistând continuitate pe splai.

Spațiile verzi se vor rămâne pe amplasamentul celor existente pe Splaiul Independenței și se vor adăuga altele noi. Se vor forma două insule ovale în zona de est a intersecției sub razele minime de 12.00m. Totodată se va forma un nou spațiu verde în zona de racord a Străzii Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului partea de NE în locul trotuarului existent.

Pe trotuarul de pe partea stângă se va realiza un aliniament de 10 arbori cu balot și gratare metalice

pentru protecție, iar 4 se vor planta în trotuarul de pe partea dreaptă. În total se vor planta 14 arbori noi cu gratare metalice și încă 7 în spațiile verzi nou create.

Pe lângă copacii menționați mai sus se va instala și mobilier stradal reprezentat de cosuri de gunoi (11 buc.), rastele pentru biciclete (5buc.) și bănci (3buc.). Toate acestea se vor amplasa conform planului de situație atașat prezentului memoriu.

Nu se vor tăia arbori prin acest proiect. Un arbore existent aflat în zona de intersecție se va proteja cu grătar metalic, iar unul se va transplanta (arbore aflat în zona noii treceri de pietoni de pe Aleea Stadionului).

Scurgerea apelor pluviale:

Prin prezentul proiect se propune spre realizare un număr de 28 de guri de scurgere cu racord la canalul colector existent.

Acestea vor fi din polietilenă modulară, cu depozit pentru aluviuni, ramă și grătar 500x500mm plată. Grătarul va suporta clasa de sarcină D400. Gurile de scurgere vor descărca apele colectate în canalul existent prin intermediul tuburilor de canalizare PVC SN8 DN160mm, dotate la capete cu articulații sferice pentru schimbarea de diametru.

Intersecții și accese laterale:

Proiectul propune două intersecții după cum urmează:

1. Intersecție Strada Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului, este o intersecție simplă sub forma de T. Racordurile la bordură se vor amenaja cu razele de 6.00 m în partea sudică (racord amenajat prin proiect complementar) și 8.00 m în partea nordică. Prioritate vor avea vehiculele care circulă pe strada Uzinei Electrice deoarece este stradă de categorie superioară. Această intersecție va fi reglementată prin semnalizare verticală și orizontală cu mențiunea ca trecerea pentru pietoni de pe Strada Uzinei Electrice va avea semnale luminoase acționate la buton.

2. Intersecție Splaiul Independenței cu Strada Uzinei Electrice și Strada Giuseppe Garibaldi (desfășurându-se una în continuarea celeilalte). Razele de racord la bordura se vor realiza de 12.00 m pentru laturile SE, NV și NE, respectiv 13.00 m pentru latura SV. Partea estică a intersecției va avea racorduri simple arc de cerc, în timp ce pe partea vestică se vor amenaja două insule ovale pentru a separa traseul biciclistilor de cel auto. Toată intersecția se va semnaliza prin mijloace verticale, orizontale și semnale luminoase atât pentru traficul pietonal cât și pentru cel auto.

Pe strada Uzinei Electrice, partea stângă sunt se găsesc două accese laterale carosabile, aferente Spl. Independenței (km 0+090, km 0+140). Cel din urmă se va închide montându-se bolarzi metalici, iar pe celălalt se obligă efectuarea virajului la dreapta la ieșirea pe stradă.

De asemenea, la km 0+025 stânga, este amenajată intersecția cu str. Cobzarilor, cu acces interzis dinspre str. Uzinei Electrice, respectiv obligarea virajului la dreapta la ieșirea de pe stradă.

Pe lângă acestea mai sunt și două accese la proprietăți private tot pe partea stângă, în dreptul km 0+070 - 0+080. Cele două, cât și cel de la km 0+090 și strada Cobzarilor se vor executa la nivel cu trotuarul proiectat, urmând ca diferența de cotă de la bordură (15cm) să fie preluată cu un element de tip rampă.

Siguranța circulației:

Siguranța participanților la trafic (pietoni, bicicliști, autovehicule) este asigurată prin separarea categoriilor de trafic prin delimitarea zonelor de circulație cu borduri, precum și piste de bicicliști colorate. În zona intersecțiilor principale Str. Uzinei Electrice cu Splaiul Independenței, s-a prevăzut controlul traficului prin semaforizarea intersecției. Proiectul de management al traficului în zona intersecției face parte integrantă din proiect. În a doua intersecție ca importanță, tratată prin această

documentație se propune semnalizarea trecerii pentru pietoni de pe strada Uzinei Electrice prin semnale luminoase acționate de pietoni prin buton.

De asemenea, se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră, amplasate și identificate conform prevederilor în vigoare și cu aprobarea prealabilă a Poliției Rutiere și a departamentului de Siguranța circulației.

Indicatoarele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848 1,2,3 (ultima variantă în vigoare) și se vor alcătui din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă din clasa I (Diamond Grade). Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune. Stâlpii pe care se vor monta indicatoarele rutiere vor fi curculari și vor avea diametrul de minim 4.8 – 6.0 cm.

Se vor amplasa indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, orientare și informare conform planului atașat prezentei documentații.

Lucrările de marcaj se vor realiza conform SR 1848 – 7 (ultima variantă în vigoare). În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie să-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut marcaje longitudinale și transversale. Marcajele se vor realiza cu produse termoplastice cu o grosime de 3000 microni care au o durată de viață de minim 2 ani.

Se vor realiza marcaje longitudinale, transversale și diverse conform planului atașat prezentei documentații.

b) justificarea necesității proiectului;

Proiectul propus este în concordanță cu politicile de mediu și al apelor, din strategiile locale de dezvoltare.

Proiectul propus este în concordanță cu Legea nr. 7/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare și pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 cu modificările și completările ulterioare privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu prevederile legislative privind protecția mediului, precum și cu celelalte acte normative cu referire directă sau indirectă la proiect.

Potrivit Strategiei de dezvoltare, în ceea ce privește infrastructura de transport, aceasta este critică pentru coeziunea municipiului, pentru asigurarea relațiilor între zona centrală și cartierele orașului.

Principiile planificării mobilității urbane durabile sunt în contextul realizării prezentei investiții:

Aceste principii pun accent pe prioritizarea mobilității active: mersul pe jos și cu bicicleta. Realizarea infrastructurii pentru biciclete nu trebuie realizată în detrimentul spațiilor pietonale ci în detrimentul spațiului utilizat de traficul motorizat urmărindu-se dezvoltarea echilibrată a tuturor modurilor relevante de deplasare, concomitent cu încurajarea unei schimbări spre modele mai eficiente

Intervențiile asupra mediului construit al orașului nu se mai pot face superficial, fără o viziune de ansamblu și o țintă definită precisă de viitor în care valorile sociale și ecologice să însoțească integrat asigurarea eficienței economice. Pentru realizarea acestui lucru este necesară o regândire de ansamblu, integrată, care să fie abordată și conceptualizată la diferite scări ierarhice ale mediului construit al orașului, stabilind mai exact relevanța și impactul intervenției în relație cu aceste diferite paliere ierarhice. Viziunea de viitor pleacă de la scara cartierului și merge cumulativ până la scara locuinței, stabilind relația diferitelor elemente constitutive urbane cu diverse elemente ecologice conceptualizate ca părți ale unui sistem complet integrat.

Pentru a asigura dezvoltarea municipiului în conformitate cu direcțiile stabilite la nivel macro, a fost necesară analizarea următoarelor documente programatice:

Fonduri Europene:

- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD)
- Programul Operațional Transport (POT)
- Programul Operațional Creștere Inteligentă și Digitalizare (POCID)
- Programul Național de Sănătate (multifond) (PNS)
- Programul Operațional Capital Uman (POCU)
- Programul Operațional Ajutorarea Persoanelor Dezavantajate (POAD)
- Programul Operațional de Dezvoltare Teritorială Integrată (multifond) (PODTI)
- Programele Operaționale Regionale – implementate la nivel de regiune (8 POR)
- Programul Operațional Asistență Tehnică (multifond) (POAT)

Surse de finanțare din bugetele naționale

- Programele finanțate prin Compania Națională De Investiții S.A.
- Programul Național De Dezvoltare Locală - PNDL
- Bugetul local al municipiului

Pod:

Suprastructura: Suprastructura podului care face obiectul prezentei expertize tehnice este reprezentată de 8 (opt) grinzi prefabricate tip Matarov, având înălțimea secțiunii transversale 90 cm. În faza de execuție, grinzile au fost monolitizate prin intermediul antretoazelor de reazem (de grosime 20 cm) și a plăcii de suprabetonare. Astfel, suprastructura pe grinzi este una continuă pe 3 (trei) deschideri a câte 14,40 m fiecare.

Lungimea totală a suprastructurii este de 43,70 m. Lungimea totală a podului este de 50,70 m.

Grinzile prefabricate au fost prevăzute de ambele părți ale inimii cu câte 5 semi antretoaze, având grosime variabilă între 15 și 20 cm. Acestea sunt dispuse la distanța de 2,40 m interax și au fost monolitizate în faza de execuție.

Din încercările nedistructive efectuate în situ cu sclerometrul și din documentația care a stat la baza elaborării prezentei expertize tehnice, s-a ajuns la concluzia că marca betonului din grinzile principale Matarov este B250, echivalentă clasei de rezistență C16/20.

Pe toată lungimea suprastructurii, trotuarul aval este întrerupt pe o fâșie (fig.3) având lățimea de 55 cm, acoperită cu piese dreptunghiulare din tablă striată având dimensiunile 0,55x1,00 m.

Acest spațiu permite manipularea, cu ajutorul unei automacarale, a stăvilor existente în această secțiune pe cursul râului Someșul Mic. În aval de fâșia menționată, se găsește o grindă continuă din beton armat, având secțiune casetată, legată de grinzile Matarov prin antretoazele de reazem. Această grindă casetată susține atât stâlpii metalici ai stăvilărilor, cât și o parte a trotuarului și parapetului pietonal aval.

Infrastructura: Infrastructura podului studiat este reprezentată de două culee și două pile, fundate direct. Elevațiile au înălțimi de aproximativ 5 m. Cotele de fundare sunt situate la aproximativ 2 m sub talveg, într-un strat de marnă șistoasă.

Elevațiile culeelor sunt masive, din beton, în timp ce zidurile de gardă, zidurile întoarse și cuzineții sunt din beton armat. Elevațiile pilelor sunt din beton armat, având formă lamelară cu grosimea de 1,00 m și lățimea de 12,96 m. Pilele sunt prevăzute cu avanbecuri și arierbecuri ogivale.

Aparatele de reazem fixe sunt realizate din plăci metalice și sunt amplasate pe pila mal drept (fig.4, marcaj roșu). Aparatele de reazem mobile sunt amplasate pe cele două culee și pila mal stâng (fig.5). Ele sunt reprezentate de penduli blindați, din beton armat, având secțiunea transversală 21x15 cm și înălțimea 35 cm.

Racordarea cu terasamentele: Racordarea cu terasamentele este realizată amonte prin intermediul unor aripi și elemente din beton, iar aval prin zidurile întoarse și pereerea taluzurilor pe lungimea de

aproximativ 3 m.

Nu există casiuri și scări de acces în albie.

Gabarit, desfășurarea circulației: Lățimea gabaritului de liberă trecere pe pod este de 13,50 m, cuprinzând partea carosabilă de 9,00 m lățime și două trotuare a câte 2,25 m lățime fiecare. Podul este prevăzut cu parapete pietonale din beton, având lățimea la încastrare 20 cm și înălțimea 1,00 m.

Podul studiat se găsește în imediata apropiere a intersecției, în prezent semaforizate, Splaiul Independenței – str. Garibaldi – str. Uzinei Electrice, partea carosabilă cuprinzând 3 (trei) benzi de circulație, 2 (două) pentru sensul de circulație dinspre str. Garibaldi și 1 (una) în sens opus.

Calea pe pod: Pe partea carosabilă, calea este realizată din straturi de mixturi asfaltice, a căror grosime este în prezent de minim 10 cm. Pe trotuare, îmbrăcămintea asfaltică are grosimea de aproximativ 4 cm. Hidroizolația sub calea pe pod este din carton asfaltat.

Podul este prevăzut la ambele culee cu dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație, alcătuite din lire de tablă metalică galvanizată, umplute cu mastic bituminos.

Parapete: Podul Garibaldi este prevăzut cu parapete pietonal din beton (fig.1, fig.3), având lungimea de 50,70 m. Cele 15 tronsoane centrale, având fiecare lungimea de 2,90 m, cuprind stâlpi din beton armat cu secțiunea transversală 15x40 cm și 6x8 cm. Tronsoanele de capăt, amplasate pe zidurile întoarse ale culeelor, sunt masive, au lungimea de 3,45 m și au secțiunea plină. Nu există parapete de siguranță între trotuare și partea carosabilă.

Albia: Podul Garibaldi se încadrează, conform STAS 4273-83 “Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță”, în categoria 3 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță III. Drept urmare, conform STAS 4068/2-87 “Debite și volume maxime de apă – Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare”, este necesară efectuarea calculului hidraulic la un debit cu probabilitatea anuală de depășire de 2%, pentru condiții normale de exploatare.

Sub pod se găsește un prag de fund (realizat cu stavile mobile), iar în aval de pod se află un disipator de energie, realizat din beton, având o cameră de liniștire de 8,50 m lungime.

Concluzile expertizei tehnice a podului: Se consideră că lucrările necesare propuse în soluțiile 1 și 2 vor asigura cerințele de rezistență, stabilitate, mărirea duratei de viață precum și aducerea podului la starea tehnică corespunzătoare pentru desfășurarea traficului în condiții de siguranță și confort corespunzătoare unui drum național european.

În urma analizării situației existente, s-a constatat necesitatea intervenției asupra podului peste râul Someșul Mic situat pe strada Garibaldi, în municipiul Cluj Napoca. Analiza parametrilor de stare fizică și de funcționalitate a condus la obținerea unui indice de stare tehnică IST = 18, care permite încadrarea lucrării, după Instrucția AND 522-2002, în starea tehnică **V – STARE CRITICĂ**.

Din cele menționate mai sus, proiectantul propune realizarea unui pod nou în una din cele doua variante prezentate mai jos, în cadrul acestei documentații.

Drum: S-a constatat faptul că strada se găsește în stare tehnică mediocră, în special având în vedere degradările rutiere existente, impunându-se cel puțin refacerea covorului asfaltic existent.

Având în vedere situația existentă a obiectivului studiat, starea tehnică, contextul obiectivului general de investiție, noua conexiune rutieră cu str. Mărginașă (spre sud), precum și necesitatea îmbunătățirii condițiilor și parametrilor de circulație, reducerea emisiilor poluante, respectiv îmbunătățirea condițiilor generale de viață ale localnicilor, se recomandă reconfigurarea și modernizarea str. Uzinei Electrice din mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj. Din punct de vedere funcțional și administrativ-teritorial, se recomandă încadrarea ca stradă de categoria tehnică II, cu 4 (patru) benzi de circulație, având lățimea 3,00...3,50 m.

În prezent, strada se găsește în stare tehnică mediocră, în special având în vedere degradările rutiere existente, impunându-se cel puțin refacerea covorului asfaltic existent.

În plan, se va păstra traseul existent. Către sud, se va realiza racordul cu aliniamentul propus prin obiectivul învecinat "Modernizare Calea Moților - Calea Mănăstur - Strada Uzinei Electrice - Strada Oțetului - Strada Mărginașă". De asemenea, se va amenaja corespunzător intersecția cu Aleea Stadionului. Către nord, se va reamenaja intersecția semaforizată cu Spl. Independenței / str. G. Garibaldi și se va asigura continuitatea străzii către/dinspre str. G. Garibaldi (pod Garibaldi), respectiv racordul cu obiectivul complementar "Revitalizarea culoarului de mobilitate nemotorizată aferent Someșului".

În profil longitudinal, se va urmări păstrarea configurației existente a străzii și se vor asigura racordurile cu obiectivele învecinate, respectiv punctele de cote obligate și condițiile pentru colectarea, scurgerea și evacuarea apelor pluviale.

În profil transversal, se recomandă:

- asigurarea unei părți carosabile cuprinzând 4 (patru) benzi de circulație (câte 2 pentru fiecare sens de circulație). Lățimea unei benzi de circulație poate fi 3,50 m sau 3,00 m, urmărindu-se asigurarea continuității proiectelor complementare din zona studiată;

- reconfigurarea pistelor pentru bicicliști, pe ambele părți ale străzii, asigurându-se trasee continue, respectiv o rețea funcțională;

- reamenajarea accesului carosabil de ieșire din parcajul subteran al Sălii Polivalente, asigurându-se o singură bandă de circulație, având lățime adecvată, respectiv eliminarea condițiilor necorespunzătoare privind siguranța circulației: devierea traseului pietonal către est, pentru eliminarea conflictului cu autovehiculele care ies din parcaj.

Configurațiile și pantele transversale ale suprafețelor de rulare și straturilor rutiere se vor adopta în funcție de numărul benzilor de circulație și materialele adoptate.

Se vor păstra limitele existente ale amprizei străzii.

Pentru extinderea platformei străzii și acomodarea a 4 (patru) benzi de circulație, va fi necesară amenajarea unor casete de lărgire, având lățimi minime care să asigure compactarea mecanizată a straturilor rutiere.

Din cele menționate mai sus proiectantul propune ranforsarea structurii rutiere existente și amenajarea unor casete de lărgire a străzii la 4 benzi de circulație. În același timp se mai propune amenajarea unor trotuare și spații pietonale moderne în conformitate cu tendințele din localitate și cu proiectele complementare.

c) valoarea investiției;

Valoarea totală estimată a investiției este de aproximativ 25 000 000 lei fara TVA.

d) perioada de implementare propusă;

Graficul de realizare a investiției estimează o perioadă de 10 de luni pentru implementarea investiției, din care 4 luni reprezintă perioada pentru întomirea proiectului tehnic de execuție (cf. HG 907/2016) și a documentațiilor de obținere a autorizației de construire, iar restul de 6 luni reprezintă perioada necesară pentru execuția lucrărilor de modernizare.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Planurile de situație se anexează memoriului.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

(planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Informații generale:

Inlocuirea podului existente cu pod nou:

Pod:

- Convoaie de verificare LM1 cf. SR-EN 1991-2
- Schema statica Grinda simplu rezemata
- Fundații indirecte, pe piloti
- deschidere: 1x49,50m
- lățime: 12,00m(parte carosabilă)+2x3.95m(2.45 m trotuare/1.50m - pista de biciclete)
- Lungime totală: 53,37 m
- înălțimea de gardă la Q0,2% : 100 cm(in punctul minim)
- debit de calcul Q0,2%: Q0,2%=667 mc/s
- Cota Q0,2% 340.37 m

Materiale:

- Suprastructura: Oțel S460/Beton armat C35/45
- Infrastructuri Fundare indirecta(fundare pe piloti)

Circulația va fi intrerupta pe perioada executiei noului pod, deoarece se vor executa lucrari de demolare completa a podului existente. Mai intai se va demola suprastructura prin demontarea grinzilor existente. Premergator demontarii grinzilor se vor efectua lucrari de frazare a asfaltului existent si demontarea parapetilor metalici.

Dupa finalizarea demolarii suprastructurii se va trece la demolarea infrastructurilor(cele 2 culei si cele 2 pile).Inaintea lucrarilor de demolare, conductele existente vor sprijini pe esafodaje provizorii, urmand ca dupa monarea grinzilor, conductele sa fie montate in pozitia finala, prin ancoarea acestora de infrastructura si suprastructura.

Infrastructura:

Culeele sunt formate dintr-o, bancheta cu rol de radier care reazema pe pilotii din beton armat, acestia fiind incastrati atat in terenul bun de fundare cat si in radier.

Spatele culeelor se protejeaza impotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.

Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 50 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Prin realizarea noilor infrastructuri, pe malul drept se va realiza si o corectie a albiei.

Suprastructura:

Suprastructura include, în secțiune transversală 5 grinzi metalice din oțel S460(tip caseta cu inaltimea de 2.00 m fiecare), L=50,00m in conlucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete câ și în câmp au fost prevazute antretoze din otel S460(tip HE 400 A).

Transversal se vor monta armaturi B 500 C cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm

Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă, protectia hidroizolatiei din BA8 – 3cm, si cele 2 straturi asfaltice BAP 16 – 4cm(strat de legătură) și 4 cm MAS16 (strat de uzură)

La marginea părții carosabile s-a prevăzut parapet metalic pe toată lungimea

La marginea trotuarului, pe grinda parapetului a fost prevazut parapet metalic pietonal.

Sub stratul de uzura de pe zona trotuarului au fost prevazute 7 tuburi din PVC cu DN 110 mm, atat in trotuarul din amonte cat si in cel din aval.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va efectua prin intermediul placilor de racordare din beton armat, cu lungimea de 3,00 m.

Strada:

Traseul în plan:

- Strada Uzinei Electrice și mai departe pe strada Garibaldi se desfășoară în aliniament, traseu care va fi păstrat. Acesta este format din 3 frânturi care formează două unghiuri de 178°. Acestea nu necesită racordare cu curbe cf. STAS 10144/3-91 pct. 3.7.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete.

- Splaiul Independenței nu va suferi modificări ale traseului existent.

Traseul în profil longitudinal:

- Strada Uzinei Electrice coboară către nord cu declivitatea de 0.3%, urmând ca în zona de intersecție să coboare cu panta de 1%, formându-se un punct de minim la km 0+150. De la acest km panta crește cu valoarea de 1,90% alcatuind rampa podului.

Aliniamentele se vor racorda cu curbe arc de cerc având razele de 2800 m (racordare concavă), respectiv 1200 m (racordare convexă).

- Profilul longitudinal de pe Splaiul Independenței va rămâne în configurația actuală, adaptându-se rampa și strada Uzinei Electrice după acesta.

Traseul în profil transversal:

- Strada Uzinei Electrice va avea 4 benzi de circulație cu lățimea de 3.00 m fiind dispuse în profil acoperiș cu panta transversală de 2,5%. Adiacent părții carosabile, pe stânga și pe dreapta se vor amenaja două piste pentru biciclete cu lățimea de 1,50 m fiecare, acestea se vor continua cu profilul acoperiș al străzii, pastrand deverul de 2,5%. Pentru extinderea străzii la 4 benzi de circulație și piste pentru biciclete se vor amenaja casete de lărgire cu dimensiuni variabile (2,00 - 7,50 m partea dreaptă și 1,50 - 2,00 m partea stângă).

Între km 0+078 - 0+115 pe partea dreaptă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație taxi având 4 locuri. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Între km 0+100 - 0+125 pe partea stângă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație de încărcare autovehicule electrice. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete. Deverul bretelei va fi de 2,5% spre axul străzii.

- Splaiul Independenței va păstra profilul transversal existent.

Structura rutieră semirigidă:

- Strada Uzinei electrice pentru suprafața carosabilă existentă:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- 10 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă.

- pentru casetele de lărgire a platformei:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;

- 10 cm strat de bază din AB31,5;
- 20 cm strat superior de fundație din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 40 cm strat inferior de fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp.

- Splaiul Independenței:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 5 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă;

Trotuare, piste biciclete și spații verzi:

Adiacent elementelor descrise mai sus se vor amplasa trotuare. Acestea vor fi intercalate cu spațiile verzi.

Trotuarele se vor delimita de partea carosabilă prin borduri mari 20x25 cm din beton vibropresat sau din piatra naturală, montate la pas de 15 cm. Acestea se vor amplasa pe un substrat din beton C16/20 având grosimea minima de 15cm. În spatele bordurilor se vor amplasa bolarzi metalici cu înălțimea de 80 cm și diametrul de 10 cm conform planului de situație. Aceștia au rolul de a împiedica autovehiculele să pătrundă în spațiul pietonal.

Trotuarele se vor executa cu două structuri diferite în funcție de proiectele complementare cu care acestea se leagă astfel:

Partea vestica:

- 4 cm covor asfaltic din BA8;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Partea estica:

- 8 cm pavaj din pavele de piatră naturală;
- 2-5 cm strat suport din mortar de ciment M100;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Pentru acest trotuar se va monta o geomembrană amprentată pentru protecția clădirii sălii polivalente împotriva infiltrațiilor. Structura de trotuar menționată se va executa și în zona nordică a splaiului Independenței.

Dimensiunile trotuarelor variază în funcție de amenajarea în plan a acestora, având o dimensiune minimă de 2,80 m (în zona stației de taxi).

În zonele trecerilor pentru pietoni se vor amplasa dale pătrate cu rizuri și buline servind ca ghidaj pentru persoanele nevăzătoare.

Pistele pentru biciclete vor avea dimensiunile precizate mai sus și structura rutieră identică cu cea a părții carosabile în zona de casetă. Acestea vor fi vopsite cu vopsea acrilică bicomponentă de culoare roșie/verde, în funcție de locul unde sunt amplasate conform planului de situație.

Traseul pentru cicliști va avea continuitate cu proiectele complementare atât la capătul sudic cât și la cel nordic, acesta desfășurându-se pe direcția de mers a traficului auto.

Traversarea intersecției pe direcția de mers Moșilor → Grigorescu se va efectua după marcajul de ghidare amplasat pe asfalt, iar pe direcția Grigorescu → Moșilor pista va fi separată de traficul auto prin două insule ovale și va fi alăturată trecerii pentru pietoni, transversală pe Splaiul Independenței.

Pe acesta din urmă nu se vor amenaja piste, neexistând continuitate pe splai.

Spațiile verzi se vor rămâne pe amplasamentul celor existente pe Splaiul Independenței și se vor adăuga altele noi. Se vor forma două insule ovale în zona de est a intersecției sub razele minime de 12.00m. Totodată se va forma un nou spațiu verde în zona de racord a Străzii Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului partea de NE în locul trotuarului existent.

Pe trotuarul de pe partea stângă se va realiza un aliniament de 10 arbori cu balot și gratare metalice pentru protecție, iar 4 se vor planta în trotuarul de pe partea dreaptă. În total se vor planta 14 arbori noi cu gratare metalice și încă 7 în spațiile verzi nou create.

Pe lângă copacii menționați mai sus se va instala și mobilier stradal reprezentat de cosuri de gunoi (11 buc.), rastel pentru biciclete (5buc.) și bănci (3buc.). Toate acestea se vor amplasa conform planului de situație atașat prezentului memoriu.

Nu se vor tăia arbori prin acest proiect. Un arbore existent aflat în zona de intersecție se va proteja cu grătar metalic, iar unul se va transplanta (arbore aflat în zona noii treceri de pietoni de pe Aleea Stadionului).

Scurgerea apelor pluviale:

Prin prezentul proiect se propune spre realizare un număr de 28 de guri de scurgere cu racord la canalul colector existent.

Acestea vor fi din polietilenă modulară, cu depozit pentru aluviuni, ramă și grătar 500x500mm plată. Grătarul va suporta clasa de sarcină D400. Gurile de scurgere vor descărca apele colectate în canalul existent prin intermediul tuburilor de canalizare PVC SN8 DN160mm, dotate la capete cu articulații sferice pentru schimbarea de diametru.

Intersecții și accese laterale:

Proiectul propune două intersecții după cum urmează:

3. Intersecție Strada Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului, este o intersecție simplă sub forma de T. Racordurile la bordură se vor amenaja cu razele de 6.00 m în partea sudică (racord amenajat prin proiect complementar) și 8.00 m în partea nordică. Prioritate vor avea vehiculele care circulă pe strada Uzinei Electrice deoarece este stradă de categorie superioară. Această intersecție va fi reglementată prin semnalizare verticală și orizontală cu mențiunea ca trecerea pentru pietoni de pe Strada Uzinei Electrice va avea semnale luminoase acționate la buton.

4. Intersecție Splaiul Independenței cu Strada Uzinei Electrice și Strada Giuseppe Garibaldi (desfășurându-se una în continuarea celeilalte). Razele de racord la bordura se vor realiza de 12.00 m pentru laturile SE, NV și NE, respectiv 13.00 m pentru latura SV. Partea estică a intersecției va avea racorduri simple arc de cerc, în timp ce pe partea vestică se vor amenaja două insule ovale pentru a separa traseul biciclistilor de cel auto. Toată intersecția se va semnaliza prin mijloace verticale, orizontale și semnale luminoase atât pentru traficul pietonal cât și pentru cel auto.

Pe strada Uzinei Electrice, partea stângă sunt se găsesc două accese laterale carosabile, aferente Spl. Independenței (km 0+090, km 0+140). Cel din urmă se va închide montându-se bolarzi metalici, iar pe celălalt se obligă efectuarea virajului la dreapta la ieșirea pe stradă.

De asemenea, la km 0+025 stânga, este amenajată intersecția cu str. Cobzarilor, cu acces interzis dinspre str. Uzinei Electrice, respectiv obligarea virajului la dreapta la ieșirea de pe stradă.

Pe langa acestea mai sunt și două accese la proprietăți private tot pe partea stângă, în dreptul km 0+070 - 0+080. Cele două, cât și cel de la km 0+090 și strada Cobzarilor se vor executa la nivel cu trotuarul proiectat, urmând ca diferența de cotă de la bordură (15cm) să fie preluată cu un element de tip rampă.

Siguranța circulației:

Siguranța participanților la trafic (pietoni, bicicliști, autovehicule) este asigurată prin separarea

categoriilor de trafic prin delimitarea zonelor de circulație cu borduri, precum și piste de bicicliști colorate. În zona intersecțiilor principale Str. Uzinei Electrice cu Splaiul Independenței, s-a prevăzut controlul traficului prin semaforizarea intersecției. Proiectul de management al traficului în zona intersecției face parte integrantă din proiect. În a doua intersecție ca importanță, tratată prin această documentație se propune semnalizarea trecerii pentru pietoni de pe strada Uzinei Electrice prin semnale luminoase acționate de pietoni prin buton.

De asemenea, se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră, amplasate și identificate conform prevederilor în vigoare și cu aprobarea prealabilă a Poliției Rutiere și a departamentului de Siguranța circulației.

Indicatoarele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848 1,2,3 (ultima variantă în vigoare) și se vor alcătui din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă din clasa I (Diamond Grade). Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune. Stalpii pe care se vor monta indicatoarele rutiere vor fi curculari și vor avea diametrul de minim 4.8 – 6.0 cm.

Se vor amplasa indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, orientare și informare conform planului atașat prezentei documentații.

Lucrările de marcaj se vor realiza conform SR 1848 – 7 (ultima variantă în vigoare). În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie să-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut marcaje longitudinale și transversale. Marcajele se vor realiza cu produse termoplastice cu o grosime de 3000 microni care au o durată de viață de minim 2 ani.

Se vor realiza marcaje longitudinale, transversale și diverse conform planului atașat prezentei documentații.

– ***descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);***

Atât pe latura amonte, cât și pe cea aval, există conducte și cabluri rezemate pe structura podului.

În amonte este amplasată o conductă de apă Ø800 mm, care reazemă pe pilele podului și pe terasamentul din amonte de cele două culee. De asemenea, tot în amonte sunt dispuse o serie de cabluri protejate cu tuburi PVC, suspendate de grinda parapetului și de parapetele pietonal din beton.

În aval există două conducte de apă Ø450 mm și una de gaz Ø350 mm, ce reazemă pe pilele podului și pe terasamentul din aval de cele două culee.

Utilitățile care interferează cu proiectul se vor reloca de către o firmă specializată, cu aprobarea operatorului.

– ***descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;***

Prin proiect nu se prevad procese de productie, produse sau subproduse.

– ***racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;***

Proiectul nu necesita racordarea la alte utilitati.

– ***descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;***

Lucrările de refacere a cadrului natural în vederea aducerii zonei la parametri normali de mediu constau în:

- Lucrări de reamenajare a terenului folosit ca organizare de șantier;

- Lucrări de terasamente pentru refacerea terenului din zona drumului de legătură, prin curățarea lui și degajarea de corpuri straine;

- Plantarea de arbori in spatiul verde;
- Umpluturi de pamant vegeta;
- Semănarea suprafețelor cu iarbă;
- Curățarea suprafețelor amenajate;

– ***căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;***

Nu sunt necesare căi noi de acces. Accesul la amplasament se va realiza pe rețeaua de strazi existentă.

– ***resursele naturale folosite în construcție și funcționare;***

In timpul constructiei se vor folosi urmatoarele resurse naturale:

- Balast
- Piatra brută
- Agregate

In timpul functionarii nu sunt prevazute a se folosi resurse naturale

– ***metode folosite în construcție/demolare;***

Pentru constructie se vor folosi urmatoarele metode generale :

- Lucrari de terasamente;
- Lucrari de betonare;
- Lucrari de montaj;
- Lucrari de sudura;
- Lucrari de vopsire;
- Lucrari de racordare la utilitățile.

Metodele de executie vor respecta exigentele de calitate impuse de normele si legile in vigoare. Fiecare tehnologie de executie si material introdus intr-un proces sau subproces de executie va trebui sa fie insotit de un atestat sau certificate de calitate recunoscut pe plan national de catre autoritatile competente. Sub nici o forma nu vor fi incluse in executie materiale interzise de lege, materiale cu potential poluant sau cu potential toxic. Orice proces sau subproces cu potential toxic sau poluant va necesita aprobare din partea autoritatilor competente si nu va fi executat pana nu se vor lua toate masurile de prevenire a poluarii zonei.

– ***planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;***

Pentru modernizarea podului și a străzii Uzinei Electrice sunt propuse următoarele tipuri de lucrări:

- **Lucrări de relocare** a utilităților existente pe vechiul pod.
- **Lucrări de demolare si desfacere** a podului existent, a straturilor de uzură și a trotuarelor existente;
- **Lucrări de terasamente:** lucrări de săpătură, umplutură și nivelare, degajarea terenului de corpuri străine;

- **Lucrări de colectare a apelor pluviale:** lucrări privind realizarea gurilor de scurgere pe noua configurație și racordarea acestora la rețeaua existentă
- **Lucrări de infrastructură** pentru podul nou (turnare fundații, elevații).
- **Lucrări de suprastructură** pentru podul nou (montare tablier, realizare placa și cale)
- **Lucrări pentru realizarea structurii rutiere adoptate:** lucrări privind realizarea straturilor ce compun structura rutieră părții carosabile și a pistelor pentru biciclete;
- **Lucrări de colectare a apelor pluviale:** lucrări privind realizarea gurilor de scurgere pe noua configurație și racordarea acestora la rețeaua existentă.
- **Lucrări de amenajare albă în zona podului.**
- **Lucrări de trotuare și spații verzi** (realizarea structurii trotuarelor, încadrarea cu borduri, umplerea cu pământ vegetal și plantarea arborilor).
- **Lucrări privind siguranța circulației:** lucrări privind realizarea semnalizării luminoase prin semafoare, orizontale prin marcaje și a semnalizării verticale prin indicatoare rutiere. Totodată se va monta parpetul de siguranță pe noul pod.
- **Lucrări privind montarea de dotări** (amplasarea mobilierului urban: banci, cosuri de gunoi, rastel biciclete).

Pentru fiecare lucrare și etapă de execuție se vor efectua teste și probe specifice, în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și în conformitate cu reglementările în vigoare pentru asigurarea parametrilor calitativi.

Pentru etapa de exploatare și folosire ulterioară s-au prevăzut următoarele lucrări:

PLANUL DE ÎNTREȚINERE AL STRUCTURII	
Durata normală de serviciu:	100 ani
Anul recepției la terminarea lucrărilor	
OPERATIUNI	interval
A. ÎNTREȚINERE CURENTĂ	
A.1 Întreținere curentă pe timp de vară :	
A.1.2 Întreținerea curentă a podului	
curățarea rosturilor degradate ; curățarea caii de noroi și gunoaie, reparații la parapete, hidroizolații.	pe măsura constatării necesității
curățarea nodurilor, a aparatelor de reazem și a altor accesorii, degajarea gunoaielor din jurul tiranților și a diagonalelor	pe măsura constatării necesității
Curățarea caii de noroi și gunoaie	pe măsura constatării necesității
Întreținerea albiilor din zona podurilor - înlăturarea din albiile a depunerilor și a plantațiilor care împiedică scurgerea apelor	pe măsura constatării necesității
Spargerea gheții și dirijarea sloiurilor și a flotaților	pe măsura constatării necesității

Revopsiri ale parapetelor	pe măsura constatării necesității
întreținerea vopselei prin completări pe suprafețe izolate	pe măsura constatării necesității
A.2 Întreținere curenta pe timp de iarna :	
Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecșului cuprinde :aprovizionări cu materiale antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.)	stoc permanent
Deszăpezirea manuala și mecanica cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic)a materialelor antiderapante, În scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii	de cate ori e cazul
B. ÎNTREȚINERE PERIODICA	
B.2 Întreținerea periodica a podurilor	
Înlocuirea completa a căii pe pod (hidroizolație, protecție hidroizolație, îmbrăcăminte asfaltică;	1/15 ani
Înlocuirea rosturilor de dilatație ale podului	1/15 ani
Înlocuirea aparatelor de reazem ale podului	1/15 ani
Revopsirea întregii structuri metalice	1/15 ani
C. REPARATII CURENTE	
C.2 Lucrări privind reparații curente la poduri	
Reparații la rosturi si dispozitive de acoperire	pe măsura constatării necesității
Reparații izolate la apărările de mal	pe măsura constatării necesității
Reparații la îmbrăcăminte parte carosabilă și îmbrăcăminte trotuare, hidroizolații	pe măsura constatării necesității
Reparații la parapete, pe pod și pe rampe	pe măsura constatării necesității
Reparații la îmbrăcăminte parte carosabilă și îmbrăcăminte trotuare, hidroizolații	pe măsura constatării necesității
D. REPARATII CAPITALE	
D.2 Lucrări privind reparații capitale la poduri	
Consolidarea și reabilitarea podului	1/100 ani
PROGRAMUL DE ÎNTREȚINERE AL STRĂZII	
Durata normala de serviciu:	15 ani
Anul recepției la terminarea lucrărilor	

OPERATIUNI DE INTRETINERE	intervalul
A. ÎNTRETINERE CURENTA	
A.1 Întreținere curenta pe timp de vara :	
1. Intretinerea suprafetelor asfaltice:	
- înlăturarea denivelărilor și fâgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpăturilor, badijonarea suprafețelor poroase, precum și așternerea nisipului sau a criblurii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare	pe măsura constatării necesității
2. Intretinerea trotuarelor și a pistelor pentru bicicliști:	
- înlăturarea denivelărilor și fâgașelor, plombări, colmatarea fisurilor și a crăpăturilor, badijonarea suprafețelor poroase, precum și așternerea nisipului sau a criblurii pe suprafețe cu bitum în exces sau șlefuite, înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare	pe măsura constatării necesității
Întreținerea spațiilor verzi	pe măsura constatării necesității
3. Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere	
3.1 Intreținerea semnalizării verticale	
îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și asectoarelor cu pericole	1/5ani
3.2 Intreținerea semnalizării orizontale	
Executarea marcajelor longitudinale, laterale și transversale	1/5 ani
A.2 Întreținere curenta pe timp de iarna :	
Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecșului cuprinde : aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.)	stoc permanent
Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde : răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, În scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii	de câte ori e cazul
B. REPARATII CURENTE	
B.1 Lucrări privind reparații curente la drumuri	
Îmbrăcăminte bituminoasă ușoară-> tratament dublu bituminos	1/5 ani
Refacerea îmbrăcăminții trotuarelor, inclusiv a stratului suport, borduri	1/15 ani
C. REPARATII CAPITALE	
C.1 Lucrări privind reparații capitale la drumuri	
Reabilitări ale sistemelor rutiere	1/15 ani

Programul de urmărire și mentenanță propus nu este limitativ, iar în exploatare, pot să apară modificări și adăugiri.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Nu este cazul.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

S-au analizat doua variante:

Soluția 1 propune inlocuirea podului existente cu un pod nou

• Convoaie de verificare	LM1 cf. SR-EN 1991-2
• Schema statica	Grinda simplu rezemata
• Fundații	indirecte, pe piloti
• deschidere:	1x49,50m
• lățime:	12,00m(parte carosabilă)+2x3.95m(2.45 m trotuare/1.50m - pista de biciclete)
• Lungime totală:	53,37 m
• înălțimea de gardă la Q0,2% :	100 cm(in punctul minim)
• debit de calcul Q0,2%:	Q0,2%=667 mc/s
• Cota Q0,2%	340.37 m
Materiale:	
• Suprastructura:	Oțel S460/Beton armat C35/45
• Infrastructuri	Fundare indirecta(fundare pe piloti)

Soluția 2 propune reabilitarea podului existent

Această soluție presupune consolidarea structurii existente, pentru aducerea ei la clasa de încărcare E (convoaie A30, V80). Se menține gabaritul de liberă trecere pe pod la 13,50 m, cuprinzând partea carosabilă de 9,00 metri lățime, cuprinzând 3 (trei) benzi de circulație, și cele două trotuare a câte 2,25 m lățime fiecare.

Lucrările de bază din cadrul acestei soluții cuprind reparațiile grinzilor principale și ale elementelor de susținere a căii, consolidarea grinzilor Matarov, refacerea plăcii de suprabetonare și a căii pe pod, înlocuirea aparatelor de reazem și alte lucrări de reabilitare.

– **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Nu s-au identificat alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului cum ar fi: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor;

– **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Avize, acorduri și autorizații în conformitate cu cerințele Certificatului de Urbanism atașat.

II. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Proiectul prevede demolare/desfacerea podului existent care este foarte degradat.

– **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Circulația va fi intrerupta pe perioada executiei noului pod, deoarece se vor executa lucrari de demolare completa a podului existente. Mai intai se va demola suprastructura prin demontarea grinzilor existente. Premergator demontarii grinzilor se vor efectua lucrari de frezare a asfaltului existent si demontarea parapetilor metalici.

Dupa finalizarea demolarii suprastructurii se va trece la demolarea infrastructurilor(cele 2 culei si

cele 2 pile).

Înainte de lucrările de demolare, conductele existente vor fi sprijinite pe esafodaje provizorii, urmând ca după montarea grinzilor, conductele să fie montate în poziția finală, prin ancoarea acestora de infrastructura și suprastructura.

– **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Spațiile verzi vor rămâne pe amplasamentul celor existente pe Splaiul Independenței și se vor adăuga altele noi. Se vor forma două insule ovale în zona de est a intersecției sub razele minime de 12.00m. Totodată se va forma un nou spațiu verde în zona de racord a Străzii Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului partea de NE în locul trotuarului existent.

Pe trotuarul de pe partea stângă se va realiza un aliniament de 10 arbori cu balot și gratare metalice pentru protecție, iar 4 se vor planta în trotuarul de pe partea dreaptă. În total se vor planta 14 arbori noi cu gratare metalice și încă 7 în spațiile verzi nou create.

Pe lângă copacii menționați mai sus se va instala și mobilier stradal reprezentat de cosuri de gunoi (11 buc.), rastele pentru biciclete (5buc.) și bănci (3buc.). Toate acestea se vor amplasa conform planului de situație atașat prezentului memoriu.

Nu se vor tăia arbori prin acest proiect. Un arbore existent aflat în zona de intersecție se va proteja cu grătar metalic, iar unul se va transplanta (arbore aflat în zona noii treceri de pietoni de pe Aleea Stadionului).

– **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Pe perioada demolării podului existent și a executiei podului nou, se va presemnaliza și folosi o ruta ocolitoare în aval de podul existent adică podul Napoca de la intersecția străzilor Splaiul Independenței cu Strada Mamaia și strada General Eremia Dragalina.

– **etode folosite în demolare;**

Mai întâi se va demola suprastructura prin demontarea grinzilor existente. Premergător demontării grinzilor se vor efectua lucrări de frezare a asfaltului existent și demontarea parapetilor metalici.

După finalizarea demolării suprastructurii se va trece la demolarea infrastructurilor (cele 2 culei și cele 2 pile).

Înainte de lucrările de demolare, conductele existente vor fi sprijinite pe esafodaje provizorii, urmând ca după montarea grinzilor, conductele să fie montate în poziția finală, prin ancoarea acestora de infrastructura și suprastructura.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

S-au analizat două variante:

Soluția 1 propune înlocuirea podului existent cu un pod nou

• Convoaie de verificare	LM1 cf. SR-EN 1991-2	
• Schema statică	Grinda simplu rezemată	
• Fundații	indirecte, pe piloni	
• deschidere:	1x49,50m	
• lățime:	12,00m (parte	carosabilă)+2x3.95m (2.45 m
trotuare/1.50m - pista de biciclete)		
• Lungime totală:	53,37 m	
• înălțimea de gardă la Q _{0,2%} :	100 cm (în punctul minim)	
• debit de calcul Q _{0,2%} :	Q _{0,2%} =667 mc/s	

- Cota Q0,2% 340.37 m
- Materiale:
- Suprastructura: Oțel S460/Beton armat C35/45
 - Infrastructuri Fundare indirecta(fundare pe piloti)

Soluția 2 propune reabilitarea podului existent

Această soluție presupune consolidarea structurii existente, pentru aducerea ei la clasa de încărcare E (convoaie A30, V80). Se menține gabaritul de liberă trecere pe pod la 13,50 m, cuprinzând partea carosabilă de 9,00 metri lățime, cuprinzând 3 (trei) benzi de circulație, și cele două trotuare a câte 2,25 m lățime fiecare.

Lucrările de bază din cadrul acestei soluții cuprind reparațiile grinzilor principale și ale elementelor de susținere a căii, consolidarea grinzilor Matarov, refacerea plăcii de suprabetonare și a căii pe pod, înlocuirea aparatelor de reazem și alte lucrări de reabilitare.

– **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

Materialele rezultate în urma demolării structurii existente, sunt constituite ca moloz, betoane, fier, etc.și se vor elimina conform legii, prin transportarea și depozitare corespunzătoare acestor tipuri de deseuri.

Prezentul proiect produce deseuri doar în faza de execuție acestea pot fi:

- deșeuri menajere - provenite de la personalul care va efectua efectiv lucrările de construire
- deșeuri tehnologice - provenite din activitățile specifice de construcție desfășurate

A. Deșeurile menajere:

Aceste deseuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute de proiectul studiat.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG nr. 856/2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* modificată și completată ulterior:

Grupa 20 - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:

din	fracțiuni colectate separat
20 01	
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungi etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

În ceea ce privește estimarea cantităților acestor deșuri, aceasta se realizează conform SR 13400/1998, în baza relației:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

Proiectul nu menționează un număr de angajați prevăzuți pe timpul lucrărilor de construcție proiectate, acest lucru depinzând strict de resursele alocate proiectului de către constructorul desemnat. În baza experienței unor studii similare, putem aprecia o medie de cca. 20 persoane care vor fi prezente majoritatea timpului pe șantier.

Colectarea acestor deșuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșuri în vederea eliminării. Se va prevedea încheierea unui contract cu o astfel de societate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea firește în seama constructorului desemnat în urma desfășurării etapei de licitație.

Se va menține evidența acestor deșuri în baza HG 856/2002 și respectiv a HG 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeurile tehnologice:

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental prin activitățile de construire prilejuite de lucrările propuse.

În funcție de gradul de periculozitate, aceste deșuri se clasifică astfel:

- deșuri inerte și nepericuloase
- deșuri toxice și periculoase

B.1. Deșuri tehnologice inerte și nepericuloase

Conform listei din HG 856/2002, aceste deșuri vor fi din categoriile:

Grupa 16 - deșuri nespecificate în altă parte:

16 01 03	anvelope scoase din uz
16 01 17	metale feroase

Grupa 17 - deșuri din construcții și demolări:

17 02 01	lemn
17 02 03	materiale plastice
17 04 05	fier și oțel
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase

17 05 08	resturi de balast, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase
-------------	---

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul organizării de șantier, pe platformă betonată și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil (de exemplu cu transport la o fabrică de ciment pentru distrugere prin coincinerare). Se va ține o evidență acestor deșeuri conform HG 856/2002.

- deșeurile metalice se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier, pe platformă protejată pentru a împiedica poluarea solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale. Eliminarea de pe amplasament se va face în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșeuri conform HG 856/2002 și OUG 16/2001B.1. Deșeuri tehnologice toxice și periculoase

În cazul analizat, aceste deșeuri pot fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele)
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor
- deșeuri de vopsea și grund

În cadrul clasificării din HG 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

Grupa 08 - deșeuri nespecificate în altă parte:

08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte subst. periculoase
--------------	---

Grupa 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:

13 02 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 02*	benzina
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

Aceste deșeuri nu se vor genera însă în cadrul amplasamentului investiției ci în atelierele destinate întreținerii și reparațiilor utilajelor utilizate.

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita provizoriu în spațiu închis și asigurat prevăzut cu platformă betonată și containere metalice pentru stocare astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului astfel. Se va ține o evidență clară conform HG nr. 1057/2001 și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.

- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipienți metalici etanși stocați în cadrul unui depozit de produse petroliere uzate închis, asigurat și prevăzut cu platformă betonată cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri și separator de produse petroliere dacă acesta răspunde în sistemul de canalizare sau bașă colectoare etanșă dacă este izolat. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea unor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană
- riscul unui impact asupra calității apelor cursurilor de suprafață din zona de amplasare a obiectivului proiectat

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșuri decât la executarea lucrărilor. În această situație constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să pastreze zona în perfectă stare de curățenie. Eventualele deșuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate în recipienți și duse la o rampă de gunoieri autorizată. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată.

In faza de exploatare:

Nu este cazul.

III. Descrierea amplasării proiectului :

- *distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;*

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, distanța față de granițe fiind mai mare de 100 km.

- *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

Nu s-au identificat interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;

- *hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:*





- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în:

- Intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Pod peste Raul Someșul Mic pe strada Garibaldi în proprietatea municipiului Cluj-Napoca.

- Servituți pentru obiective de utilitate publică aflate în zonă:

Nu este cazul

Alte restricții: zona de siguranță/de protecție a magistrelor de alimentare cu apă și zona de siguranță/ de protecție a liniilor de înaltă tensiune.

Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală: Pod peste râul Someșul Mic pe strada Garibaldi.

Destinația: Ve, ZONA VERDE DE PROTECȚIE A APELOR SAU CU ROL DE CULOAR ECOLOGIC

Încadrat în zona de impozitare „A” conform HCL 1064/19.12.2018.

IV. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în

mediu

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

In perioada de executie

In perioada de executie a investitiilor, sursele de poluare a apelor subterane pot fi:

- Scurgeri accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la utilajele si echipamentele de constructie;

- Pulberi generate in timpul lucrarilor de excavatii, emisii de gaze de la mijloacele de transport si de la diverse utilaje si echipamente de constructie;

In perioada de operare

Sursele de poluare în perioada de operare pot fi:

- Scurgeri accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la vehiculele ce traversează pasarela – cazuri exceptionale;

Lucrările de amenajare a străzilor au în vedere și o rezolvare privind scurgerea și evacuarea apelor pluviale cu descărcarea acestora in canalizarea pluviala.

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

Rețeaua de canalizare propusa cu diametrele cuprinse între Ø160 și Ø315 mm din PVC va urmări traseul drumului. Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteză minima de autocurățire, pentru un grad de umplere de maxim 95%. S-au prevazut camine de trecere DN 1000mm, in lungul rețelei de canalizare, camine ce se vor monta in zona drumului, evitandu-se suprapunerea cu rețeaua de canalizare si rețeaua de apa existenta pe strada

Conductele de canalizare, vor fi pozate în tranșee dupa decopertarea structurii existente a drumului. Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 85% și manual, în proporție de 15%. Pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu sprijiniri metalice, (în zonele unde adâncimea săpăturii depășește 1,5 m). Conductele și canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de 10 cm grosime, acoperirea până la 10 cm peste generatoarea tubului urmând a fi făcută cu nisip. Umplutura peste patul de nisip se va realiza cu balast pana la structura rutiera a drumului.

Inainte de a fi deversate in emisar, apele vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi.

2. Protecția aerului:

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

In perioada de executie

Singura sursă de poluare a aerului în perioada de execuție o reprezintă emisiile vehiculelor și utilajelor necesare la realizarea lucrării.

In perioada de operare

Nu este cazul, in zona neexistand surse de poluare ale aerului, cu exceptia traficului desfasurat pe această rută.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

In perioada de executie

Pentru protectia aerului, in perioada de constructie, se vor respecta normativele in vigoare.

Transportul materialelor se va efectua astfel incat sa nu fie antrenate particule in aer, dupa caz prin udarea drumurilor de acces in functiile de conditiile climatice din perioada executarii lucrarilor. Astfel, ca masuri de diminuare a impactului asupra aerului se pot mentiona:

- folosirea utilajelor si mijloacelor de transport auto dotate cu motoare performante cu emisii

reduse de noxe;

- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport auto;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- stropirea ciclica cu apa pe caile de transport pe care circula utilajele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf.
- Se recomanda adoptarea unor tehnologii mai putin poluante, pentru reducerea semnificativa a nivelului emisiilor, fara sa depaseasca limitele stabilite de lege;
- Limitarea emisiilor de substante in atmosfera prin folosirea de utilaje si mijloace de transport de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor;

In perioada de operare

In perioada de operare se considera ca influenta negativa asupra aerului este neglijabila prin urmare nu sunt necesare adoptarea unor măsuri suplimentare, altele decât reglementările naționale privind emisiile autovehiculelor.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

In perioada de executie

Circulatia mijloacelor de transport este insotita de deseuri energetice, sub forma de zgomote si vibratii. Transporturile rutiere constituie principala sursa de zgomot in societatea moderna, cca 80 % din zgomotul unui oras fiind cel emis de autovehicule.

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:

- tipul utilajelor;
- viteza de transport;
- viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetatie

Impactul zgomotului si vibratiilor pe durata lucrarilor de executie are un caracter temporar si localizat in zona punctului de lucru.

Fata de puterile acustice mentionate pe tipuri de utilaje, apreciem ca se poate atinge, la limita frontului de lucru, pe intervalele de activitate intensa, un nivel maxim de zgomot de pana la 80 dB(A).

In perioada de exploatare

Nivelul de zgomot si vibratii este limitat deoarece acesta este determinat doar de autovehiculele ce vor utiliza podul. Ținând cont că îmbrăcămintea pe pod este una asfaltică și că aparatele de reazem vor prelua vibrațiile podului, în perioada de exploatare se estimeaza un nivel maxim de zgomot de sub 50 dB.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

In perioada de executie

Sunt propuse urmatoarele masuri:

Dotarea cu autovehicule moderne, cu motoare si echipamente silentioase.

Respectarea programului de lucru impus, recomandandu-se sa nu se execute lucrari pe timp de noapte;

In perioada de exploatare

Măsura pentru limitarea zgomotului și vibrațiilor o reprezintă limitarea vitezei la 30 km/h prin montarea de indicatoare de restricție, cu aprobarea Poliției Rutiere.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- *sursele de radiații;*

In perioada de executie

La realizarea lucrărilor nu se vor folosi surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

In perioada de exploatare

În perioada de exploatare nu există riscul poluării cu radiații.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.*

In perioada de executie

Nu este cazul

In perioada de exploatare

Nu este cazul

5. Protecția solului și a subsolului:

- *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;*

In perioada de executie

O potențială sursă dispersă de poluare a solului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. Emisiile de substanțe poluante ajung să se depună pe sol și pot fi antrenate în subsol prin infiltrarea apelor meteorice.

Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant și ulei. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului.

De asemenea, activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe poluante pentru sol. În categoria acestor substanțe trebuie incluși carburanții, combustibilii, vopselele, solventii etc.

Aprovizionarea, depozitarea și alimentarea utilajelor cu motorină reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

In perioada de operare

O potențială sursă dispersă de poluare a solului este reprezentată de traficul auto ce se va desfășura pe pod. Emisiile de substanțe poluante ajung să se depună pe sol și pot fi antrenate în subsol prin infiltrarea apelor meteorice

- *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.*

In perioada de executie

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul deșeurilor produse în amplasamente, pentru a evita poluarea solului. Dintre acestea fac parte următoarele:

- Orice material utilizat va fi depozitat în spații închise;
- Menținerea curățeniei pe amplasament;
- Folosirea oricărui substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare;
- Încheierea unor contracte cu firme de salubritate pentru ridicarea, transportul și depozitarea deșeurilor rezultate.
- Apa potabilă pentru personal va fi asigurată din dozatoarele de apă, iar grupul sanitar este constituit dintr-o toaletă ecologică, astfel încât nu se necesită rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Deseurile menajere rezultate de la personalul care va deservi santierul se vor colecta in pubele si vor fi preluate de un serviciu de salubritate.

Deseurile rezultate de la activitatile de constructii vor fi colectate in locuri special amenajate in cadrul santierului si vor fi preluate de unitati specializate cu care Constructorul va avea incheiate contracte.

In perioada de operare

Prin respectarea instructiunilor de exploatare, consideram ca impactul asupra solului si subsolului va fi minim.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- ***identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;***

Nu s-au identificat aereale sensibile ce pot fi afectate prin proiect.

Impactul prognozat in perioada de executie

Sursele de poluare cu impact potential asupra ecosistemelor in perioada de executie pot fi generate de: activitatile desfasurate in santier, deseuri menajere si de constructie.

Principala sursa de producere a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate, in faza de constructie, este reprezentata de inlaturarea vegetatiei de pe suprafata terenului pe care se vor realiza organizarea de santier si constructiile.

In etapa de constructie, zgomotul generat de echipamentele de lucru ar putea perturba ciclul de viata al speciilor faunistice. Mai mult, praful rezultat in urma miscarii maselor de materiale si gazele de esapament vor avea un impact negativ asupra intregului ecosistem. Totusi, perioada de timp in care zona va fi afectata din cauza activitatilor de constructie va fi limitata la durata organizarii de santier.

In perioada de operare

In etapa de operare a obiectivului pot aparea urmatoarele forme de impact asupra biodiversitatii:

- ***afectarea ecosistemelor cauzata de emiterea gazelor cu efect de sera.***

In perioada de exploatare, impactul produs de proiect asupra ecosistemelor terestre si acvatice, este apreciat la un nivel redus, chiar nesemnificativ.

- ***lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.***

Nu este cazul

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- ***identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;***

In zona amplasamentului nu exista monumente istorice si de arhitectura sau alte zone carora exista instituit un regim de restrictie.

- ***lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.***

Masurile propuse in perioada de executie sunt:

- Se va acorda o atentie sporita manevrarii utilajelor;
- Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa se evite aglomerari de autovehicule grele in zonele de lucru;

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;*

Având în vedere lucrările prevăzute, utilajele și metodele propuse în perioada de execuție se pot produce următoarele deșeuri :

r. rt.	Denumire deșeu	C od de șeu	Eliminare/Valorificare deșeu
	Beton	17 01 01	Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la o groapă de deșeuri inerte din localitate
	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	17 03 02	Cantitățile neutilizate valorificate a instalațiile de ciment sau la recilare pentru producere de asfalt nou.
	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04	Depozitat în grămezi separate. În măsura în care este posibil acesta va fi reutilizat la sistematizarea amplasamentului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deșeuri inerte a localității
	Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	17 05 08	Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la o groapă de deșeuri inerte din localitate
	Deșeuri de ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	Colectate separat în containere și valorificate prin societăți specializate
	Deșeuri de ambalaje din mase plastice	15 01 02	Colectate separat în containere și valorificate prin societăți specializate

În perioada de exploatare se generează doar deșeuri de ambalaje de hârtie și carton și deșeuri de ambalaje din mase plastice, rezultate în urma utilizării podului de către oameni.

- *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;*

Conform Hotararii Guvernului privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase, constructorul, ca generator de deșeuri, are obligația, să tina evidenta lunară a producerii, stocării provizorii, tratării, transportului, reciclării și/sau depozitării finale a deșeurilor.

- **planul de gestionare a deșeurilor**

In timpul executiei lucrarilor, firmele de constructii vor lua masuri de colectare selectiva a deșeurilor si de predare a acestora la unitati specializate.

Deseurile menajere rezultate de la personalul care va deservi santierul se vor colecta in pubele si vor fi preluate de un serviciu de salubritate.

Deseurile rezultate de la activitatile de constructii vor fi colectate in locuri special amenajate in cadrul santierului si vor fi preluate de unitati specializate cu care Constructorul va avea incheiate contracte.

Pentru diminuarea și eliminarea evenimentelor generatoare de deșeuri se va respecta următoarele măsuri specifice :

Lucrări	Măsură
Excavarea și încarcarea materialelor	Pentru e prevenii scurgerea de uleiuri și sau combustibili echipamentul va fi verificat lunar pentru încadrea din punct de vedere tehnic în normele de mediu. Echipamentul care nu va fi corespunzător va fi scos de pe șantier.
Transport/ depunere/ împrăștiere/nivelare	Restricția vitezei autobasculantei la 30km/h sau mai puțin pentru a reduce zgomotul în timpul transportului pe șantier sau pe drumurile publice. Matrialul excavat va fi depozitat în locuri special amenajate. Scăderea cantităților de noroi și praf pe drumurile publice prin curățirea roților basculantelor înainte de părăsirea punctelor de încărcare/descărcare și suprimarea oricărei pierderi de material în timpul transportului, prin acoperirea basculantelor cu prelată.
Turnarea betonului	Folosirea utilajelor și echipamentelor pentru turnat beton
Transportul betonului	Pentru a prevenii poluarea drumurilor publice datorită scurgerilor de beton în timpul transportului se vor folosii numai echipamente speciale și se va curății șantierul și echipamentele la sfârșitul fiecărei zile.
Depozit folosit pentru distribuția de uleiuri și combustibili	Pentru ameliorarea scurgerii de uleiuri și/sau combustibili se vor folosii vase coletoare pentru scurgerile din depozite și utilități. Zona se va curța zilnic de materialele contaminate. Pentru alimentarea echipamentelor se utilizează numai pompele de umplere instalate la rezervoare. Pentru a prevenii incendiile se va construi un depozit pentru combustibil prevăzut cu echipamente de stingere a incendiilor în conformitate cu normele de prevenire și stingere a incendiilor.
Amenajări	Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții; depozitarea temporară

	corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat; efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță de către agenții economici specializați în valorificarea/eliminarea deșeurilor nepericuloase.
--	--

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Nu este cazul.

- *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv agregate, apa folosită pentru prepararea cimentului și piatră pentru consolidarea malurilor.

V. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Deoarece zona în care se va executa lucrarea este în curs de dezvoltare și este amenajată (cai de acces, utilități etc.), se consideră că nu se crează un efect negativ asupra terenului și vecinătăților iar impactul asupra sănătății umane este nul. Singurul impact negativ și pe termen scurt este în timpul construirii prin zgomot, vibrații, praf, impact vizual negativ etc. Aspectele enumerate anterior vor fi în parametri normali și pe o perioadă limitată de timp (max. 24 de luni). Proiectul nu va avea un impact cumulativ cu alte proiecte.

Impactul asupra regimului calitativ și cantitativ al corpurilor de apă.

Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra apei în perioada de exploatare.

Impactul asupra aerului.

În perioada de execuție a lucrărilor, manevrarea pamantului excavat și utilajele folosite pentru execuția lucrărilor sau pentru transportul materialelor pe amplasamente, pot genera emisii în atmosfera de pulberi în suspensie și emisii specifice gazelor de esapament.

Impactul asupra solului si mediului geologic.

In conditiile in care se vor respecta traseele si caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de executie si ulterior a regulamentelor de exploatare, lucrarile prevazute prin proiect nu vor genera un impact negativ asupra solului.

Impactul negativ produs asupra solului in perioada executiei lucrarilor este nesemnificativ, temporar si reversibil si se manifesta doar pe perioada executiei lucrarilor.

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru drumuri provizorii, platforme, baze de aprovizionare, organizari de santier, hale de deseuri, gropi de imprumut, executia subtraversarilor etc. Readucerea terenului la starea initiala este obligatorie.

Impactul produs asupra solului de cumulul de activitati desfasurate in perioada de executie este important iar toate suprafetele ocupate vor induce modificari structurale in profilul de sol.

Lucrarile prevazute a se realiza prin prezentul proiect impreuna cu cele existente sau in curs de implementare, nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra calitatii solului sau mediului geologic. Lucrarile nu vor genera impact cumulat negativ asupra solului sau mediului geologic, impactul fiind temporar, reversibil, limitat la aria de amplasare a lucrărilor. La finalizarea executării lucrărilor, antreprenorul are obligatia de a reface zonele afectate temporar si a readuce terenul la starea initiala.

Zgomot si Vibratii.

In perioada executiei lucrarilor se va respecta tehnologia de executie si se vor utiliza utilaje în perfectă stare de functionare, astfel încat disconfortul produs de acestea să fie minim.

Impactul negativ va fi temporar, încetând o dată cu finalizarea lucrarilor, limitat la zonele de amplasare a lucrarilor;

In perioada de operare, se vor respecta limitele de admisie impuse prin legislatia in vigoare.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual.

In perioada executarii lucrarilor, prin decopertarea solului si circulatia utilajelor in zonele de lucru, se va manifesta un impact negativ scazut spre mediu, direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Lucrarile prevazute a se efectua impreuna cu lucrarile similare existente sau proiectate prin alte surse de finantare, vor genera, la nivel local si regional, un impact cumulat negativ scazut spre mediu asupra peisajului si mediului vizual doar pe perioada executiei lucrarilor.

Mediul social si economic

Solutiile adoptate prin prezentul proiect si masurile prevazute pentru perioada de executie a lucrarilor nu prezinta risc asupra populatiei si sanatatii umane.

In perioada executarii lucrarilor se va crea disconfort populatiei din zona de amplasare a lucrarilor sau zonele limitrofe acestora, fara risc asupra starii de sanatate a acesteia, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria si perioada de desfasurare a a lucrarilor. Astfel, se estimeaza ca pe perioada executiei lucrarilor, impactul generat de proiect asupra populatiei si sanatatii umane va fi direct, nesemnificativ, momentan si reversibil.

Proiectul propus, impreuna cu celelalte proiecte realizate la nivelul municipiului, nu vor genera impact cumulat negativ pe perioada de executie a lucrarilor asupra populatiei si sanatatii umane.

Lucrarile propuse prin prezentul proiect, nu vor genera impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane, impactul acestuia fiind pozitiv, prin imbunătățirea mobilității, a siguranței circulației și a cailor de

rulare.

In perioada de operare, impactul social creat ca urmare a implementarii proiectului va fi net pozitiv.

Impactul asupra patrimoniul cultural.

Lucrarile propuse se vor realiza cu respectarea conditiilor de protectie a mediului inconjurator respectand, pe cat posibil:

- manipularea cu atentie a utilajelor;
- respectarea cailor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare si de reparatii pentru utilajele terasiere si de transport;
- respectarea tehnologiei de executie;
- manipularea volumelor de pamant excavat numai in spatiul destinat lucrarilor;

– *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

Impactul asupra regimului calitativ si cantitativ al corpurilor de apa.

Impactul evacuării deversarilor de ape uzate in corpurile de apa de suprafata este dependent de concentratie si de cantitatea totala de poluanti deversati si este cuantificat prin clasa de calitate a apei, stabilita conform Directivei Cadru Apa.

In perioada executarii lucrarilor, impactul produs asupra regimului cantitativ si calitativ al apelor este nesemnificativ, temporar, limitat la aria de executie a lucrarilor.

In perioada de operare, prin specificul lucrarilor propuse, se considera ca impactul produs asupra corpurilor de apa de suprafata si subterana va fi pozitiv.

Un impact negativ asupra apelor subterane il au si apele de suprafata poluate cu care comunica respectivul acvifer si poluantii din sol care sunt levigati in freatic de precipitatiile atmosferice.

Impactul asupra aerului.

Atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului in afara zonei de amplasare a lucrarilor propuse.

Impactul asupra solului si mediului geologic.

In perioada de executie a lucrarilor, impactul se va manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrarilor si in imediata vecinatate a acestora.

Zgomot si Vibratii.

In perioada de executie, disconfortul creat de sursele de zgomot si vibratii va fi limitat la zonele de amplasare a lucrarilor.

Impactul asupra peisajului si mediului visual.

Impactul produs se va limita la zona de amplasare a proiectului si va lua asfarsit o data cu finalizarea lucrarilor.

Mediul social si economic

Impactul pozitiv generat de implementarea proiectului asupra populatiei din zona si sanatatii umane se va manifesta asupra populatiei localitatilor incluse in proiect.

Impactul asupra patrimoniul cultural.

Prin lucrarile executate, nu exista riscul de a afecta folosintele si bunurile materiale din vecinatate, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

- ***magnitudinea și complexitatea impactului;***

Impactul asupra regimului calitativ si cantitativ al corpurilor de apa.

Magnitudinea si complexitatea impactului produs asupra corpurilor de apa de suprafata si corpurilor de apa subterana sunt reduse, manifestandu-se in perioada de executie a lucrarilor, in zonele de amplasare a proiectului.

Impactul asupra aerului.

Magnitudinea si complexitatea impactului sunt reduse.

Impactul asupra solului si mediului geologic.

Magnitudinea si complexitatea impactului sunt reduse.

Zgomot si Vibratii.

Magnitudinea si complexitatea impactului sunt reduse, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor, in zonele vizate de proiect sau in imediata vecinatate a acestora.

Impactul asupra peisajului si mediului visual.

Magnitudinea impactului este scazuta spre medie si de complexitate redusa, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor, in zonele vizate de proiect.

Mediul social si economic

Magnitudinea si complexitatea impactului sunt reduse si se vor manifesta doar pe perioada de executie a lucrarilor in zonele vizate de proiect sau in imediata vecinatate a acestora.

Impactul asupra patrimoniul cultural.

Magnitudinea si complexitate impactului sunt reduse, manifestandu-se doar pe perioada de executie a lucrarilor.

- ***probabilitatea impactului;***

Impactul asupra regimului calitativ si cantitativ al corpurilor de apa.

In perioada executiei lucrarilor, impactul generat asupra regimului calitativ si cantitativ al surselor de apa si receptorilor naturali este limitat la zonele unde se realizeaza lucrari.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra corpurilor de apa de suprafata si corpurilor de apa subterana

Impactul asupra aerului.

Probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ semnificativ este minima

Impactul asupra solului si mediului geologic.

In perioada executiei lucrarilor, impactul produs asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrarile sau in imediata vecinatate a acestora.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare aplicate conform legislatiei in vigoare, se va reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ asupra solului.

Zgomot si Vibratii.

In perioada de executie, probabilitatea de aparitie a unui disconfort creat de sursele de zgomot si vibratii este relativ scazuta, limitata la zona de amplasare a lucrarilor. Antreprenorul/Constructorul va efectua lucrarile in intervalele orare permise de legislatia in vigoare, astfel incat disconfortul creat sa fie minim.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ privind zgomotele si vibratiile.

Impactul asupra peisajului si mediului visual.

Probabilitatea de aparitie a impactului este limitata la zonele de amplasare a lucrărilor.

Mediul social si economic

Prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare care vor fi aplicate in conformitate cu legislatia in vigoare, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a oricărui impact negativ asupra populației si sanatatii umane.

- ***durata, frecvența și reversibilitatea impactului;***

Impactul asupra regimului calitativ si cantitativ al corpurilor de apa.

In perioada de executie, in cazul aparitiei unor poluări accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioada scurta de timp, Antreprenorul/Constructorul avand obligatia de a interveni imediat pentru a stopa sursa de poluare si extinderea acesteia in afara zonei de executie a lucrarilor si de a anunta autoritatile cu responsabilitati in domeniu.

Beneficiarul va elabora si implementa Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, care va cuprinde responsabilitatile si masurile de interventie in caz de aparitie a poluarilor accidentale.

Impactul asupra aerului.

In perioada executiei lucrarilor, impactul negativ produs asupra aerului este limitat la zona de amplasare a lucrarilor si va inceta o data cu finalizarea acestora.

In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare ce vor fi implementate, probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ asupra aerului si climei este minima.

Impactul asupra solului si mediului geologic.

Impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrarilor, dupa realizarea acestora terenul fiind readus la starea initiala.

Zgomot si Vibratii.

In perioada de operare, conform proiectelor similare implementate anterior, putem spune ca zgomotul si vibratiile produse de sursele generatoare se vor situa sub limitele maxime admise de legislatia in vigoare.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual se va manifesta pe perioada de executie a lucrarilor. Constructiile permanente care vor rezulta din implementarea proiectului, nu afecteaza peisajul si mediul vizual din zona, din contra îl îmbunătățesc.

Mediul social si economic

Datorita masurilor prevazute prin proiect, realizarea lucrarilor si operarea acestora nu vor avea impact negativ asupra sanatatii populatiei sau factorilor de mediu.

Impactul asupra patrimoniului cultural.

Atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, nu exista riscul de a fi afectate folosintele si bunurile materiale din zona de amplasare a lucrarilor si vecinatatea acestora.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; Impactul asupra regimului calitativ si cantitativ al corpurilor de apa.

In perioada executiei lucrarilor, pentru diminuarea si eliminarea impactului asupra cantitatii si calitatii cprpurilor de apa de suprafata sau subterane, Antreprenorul General/Constructorul va lua urmatoarele masuri:

- excavarea terenului nu se va realiza in conditii meteorologice extreme, de ploie sau vant puternic;
- dupa caz, zonele de lucru vor fi stropite cu apa pentru impiedicarea emisiilor de particule de praf in atmosfera;
- organizarea de santier nu va fi amplasata in zonele cursurilor de apa permanente sau nepermanente si in imediata vecinatate a acestora;
- in cadrul organizarii de santier, vor fi prevazute sisteme de colectare a apelor uzate pluviale potential contaminate, apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si evacuarea acestora in bese impermeabilizate sau bazine vidanjabile;
- deseurile generate vor fi gestionate corespunzator, in recipienti si spatii special destinate, pana la valorificarea/eliminarea finala prin firme autorizate;
- alimentarea cu combustibil si lucrarile de intretinere a utilajelor se vor face in spatii special destinate, impermeabilizate, astfel incat sa se evite deversarea substantelor direct pe sol, de unde pot migra in corpurile de apa de suprafata sau subterana;
- zona santierului va fi dotata cu materiale/substante absorbante pentru interventie rapida in cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti;
- vor fi aplicate masuri de prevenire, combatere si interventie in cazul producerii unor poluari accidentale.

In perioada de operare, Beneficiarul va lua cel putin urmatoarele masuri:

- intocmirea si implementarea planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- respectarea programelor de mentenanta.

Impactul asupra aerului.

Utilajele care vor functiona in perioada de executie vor fi in conditii bune de operare si functionare si vor respecta normele de poluare impuse prin legislatia in vigoare.

Lucrarile organizarii de santier vor fi corect concepute si executate, cu dotari moderne care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica,

diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

In perioada de executie, se recomanda implementarea si respectarea urmatoarelor masuri:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor si deșeurilor;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare a suprafetelor;
- verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament si punerea in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni. In acest sens, unitatile de constructii vor trebui sa se doteze cu aparatura de testare necesara si sa efectueze reviziile la utilajele si mijloacele de transport, conform instructiunilor specifice;
- etapizarea lucrarilor si respectarea graficului de lucru, astfel incat sa se evite suprapunerea activitatilor generatoare de noxe si cresterea nivelului de poluanti in atmosfera;
- reducerea inaltimii de descarcare a materialelor generatoare de emisii de particule in atmosfera;
- oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitatile de realizare a lucrarilor.

In perioada de operare, se va tine cont de urmatoarele:

- inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru a se detecta la tip orice disfunctionalitati si adoptarea masurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute.

Lucrarile organizarii de santier vor fi corect concepute si executate, cu dotari moderne care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica, diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

In perioada de constructie se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator referitor la obligatia utilizatorilor de surse mobile de a asigura incadrarea in limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursa, precum si sa le supuna inspectiilor tehnice conform prevederilor legislatiei in vigoare.

Impactul asupra solului si mediului geologic.

Prin respectarea normelor de proiectare, a tehnologiilor de executie si a materialelor propuse prin prezentul proiect, in perioada executiei lucrarilor si in perioada de operare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

Posibila sursa de poluare locala a solului, pe perioada de executie, ar fi eventuale defectiuni tehnice ale utilajelor. Alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face in locuri special amenajate, luandu-se toate masurile de protectie. Pe durata lucrarilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere (sau alte tipuri de deseuri - anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, etc.); deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie; ambalaje din polietilena, metale etc.) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora.

Zgomot si Vibratii.

In perioada de executie a lucrarilor, masurile de evitare si reducere sunt:

- interzicerea lucrarilor de constructii pe timpul noptii si restrictii in timpul orelor de odihna zilnica, in zonele sensibile (spitale, gradinite etc.), conform legislatiei in vigoare la momentul implementarii proiectului;
- evitarea pe cat posibil a traficului utilajelor si vehiculelor prin zonele locuite si utilizarea de rute ocolitoare;
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate in zona lucrarilor si utilizarea de

echipamente sau metode de siguranță;

- etapizarea lucrărilor astfel încât să se evite utilizarea simultană a mai multor utilaje cu nivel acustic ridicat;
- practicarea săpăturii manuale în zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual.

În faza de execuție a lucrărilor, Antreprenorul General/Constructorul va identifica soluții pentru evitarea, pe cât posibil, a distrugerii spațiilor verzi.

Mediul social și economic

Prin lucrările propuse se contribuie semnificativ la protejarea factorilor de mediu, îmbunătățirea calității vieții și, implicit, protejarea sănătății populației. Executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea reglementărilor în vigoare astfel încât să se minimizeze posibilitatea generării unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Impactul asupra patrimoniului cultural.

În perioada de execuție și în perioada de operare a lucrărilor propuse prin prezentul proiect se vor lua toate măsurile necesare astfel încât să nu fie afectate folosințele și bunurile materiale din zonele adiacente (acolo unde este cazul).

Măsuri concrete de adaptare la schimbările climatice:

- asigurarea colectării adecvate a apelor pluviale din rețeaua stradală;
- promovarea unor tehnologii noi de îmbrăcăminte stradale și de execuție a stratului de rulare, pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii);
- îmbunătățirea căilor de rulare și fluidizarea traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil și implicit de emisii de gaze cu efect de seră;
- limitarea masei mijloacelor de transport de mărfuri pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației;

- natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul.

VI. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu este cazul. Proiectul nu influențează negativ calitatea mediului.

VII. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

B. se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Nu este cazul.

VIII. Lucrări necesare organizării de șantier:

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Vor fi utilizați temporar circa 300-500 mp de teren intravilan pentru organizarea de șantier. Organizarea de șantier se va amplasa pe un teren pus la dispoziția constructorului de către beneficiarul lucrării, în afara zonelor de protecție și se vor respecta prevederile din Certificatul de urbanism anexat:

- împrejmuirea corespunzătoare a organizării de șantier;
- amenajarea rampei de spalare;
- amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spalare la ieșirea din șantier;
- amenajarea unui drum pietruit de la drumul modernizat spre organizarea de șantier;
- amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale;
- asigurarea curățeniei în incintă și în apropierea acesteia;
- protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări, etc..

Organizarea de șantier va avea minim următoarele caracteristici și dotări:

Imprejmuire	m	150
Poarta de acces	uc b	1.00
Container birou	uc b	Min. 2.00
Container WC	uc b	Min. 2.00
Echipamente SSM	t se	global
Pichet PSI	uc b	global
Suprafață totală organizare	p m	300-500
Platforma pietruită	p m	300-500

Toate instalațiile temporare de pe șantier trebuie să respecte cerințele companiilor locale de utilități, precum și regulamentele generale cu privire la procedurile legale și industriale privind securitatea muncii, sănătatea și protecția mediului. Lucrările pentru organizarea de șantier vor putea demara după primirea Ordinului de Începere.

Obiectele din organizarea de șantier au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor. Aceste obiecte sunt utilizate zilnic de către executant pentru activitățile tehnologice de execuție, de către Inginer și pentru activitățile sociale și administrative (vestiare, birouri, etc.).

Se va asigura paza și protecția permanentă a materialelor și echipamentelor din șantier precum și a lucrărilor executate.

Execuția lucrării se va face cu respectarea Graficului de execuție acceptat în prealabil de catre Beneficiar.

Etapele principale de execuție a organizării de șantier sunt:

- după predarea amplasamentului se va face trasarea pe teren;
- verificarea concordanței dintre proiect și situația pe teren;
- amenajare teren pentru organizare de șantier și împrejmuire;
- amenajarea suprafeței de depozitare a materialelor;
- amenajarea suprafeței pentru parcări;
- alimentarea cu energie electrică a organizarii de șantier;
- panou PSI;

Se vor instala și întreține sisteme adecvate de alimentare cu apa potabilă pentru personalul implicat și subantreprenori fiind constituite din dozatoare de apă pentru apa potabilă, amplasate în containerul ce deservește personalul. Pentru organizarea de șantier se vor prevedea toalete ecologice vidanjabile.

Antreprenorul va asigura colectarea și ridicarea gunoaielor din cadrul organizării de șantier. Deșeurile menajere generate pe parcursul activității antreprenorului se vor colecta în pubele standardizate corespunzător volumului de deșeuri produs și se vor evacua utilizând containerele de colectare pentru deșeuri menajere ale societății de gospodărire a deșeurilor cu care va fi semnat contract.

Toate materialele și echipamentele necesare realizării investiției vor fi procurate de la furnizori autorizați, astfel încât să se asigure calitatea în construcții.

Toate materialele și echipamentele trebuie să dispună de agrement tehnic și să fie fabricate / testate / livrate în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor naționale și CE aplicabile, în vigoare.

Echipamentele de protecția muncii asigurate de către Antreprenor conform Contractului vor avea certificat de calitate.

Costurile pentru curățirea, încălzirea, iluminatul, securizarea biroului și documentelor de șantier vor fi suportate de antreprenor în costurile contractului de lucrări.

Se vor asigura toate echipamentele necesare pentru efectuarea testelor / măsurătorilor menționate în cerințele beneficiarului și în planul de asigurare a calității, precum și sprijinul necesar pentru executarea testelor.

După terminarea tuturor lucrărilor, se va elibera amplasamentul de toate instalațiile, structurile și conexiunile temporare la sistemele de utilități publice. Materialele de construcție rămase și deșeurile aferente vor fi îndepărtate în întregime de pe amplasament. La terminarea lucrărilor se va evacua de pe șantier toate utilajele, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii. Terenul se va aduce la starea inițială.

- ***localizarea organizării de șantier;***

Organizarea de șantier se va amplasa pe un teren pus la dispoziția constructorului de catre beneficiarul lucrării, în afara zonelor de protecție.

- ***descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;***

Avand in vedere ca amplasamentul organizarii se va realiza pe un teren existent la nivel de pamant, impactul asupra mediului se considera redus.

- *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;*

Sursele de poluanți sunt aceleași ca și în cazul lucrărilor proiectate, prezentate mai sus.

- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Măsurile pentru controlul emisiilor sunt aceleași ca și în cazul lucrărilor proiectate, prezentate mai sus.

IX. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- *lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;*

Lucrările de refacere a cadrului natural în vederea aducerii zonei la parametri normali de mediu constau în:

- Lucrări de reamenajare a terenului folosit ca organizare de șantier;

- Lucrări de terasamente pentru refacerea terenului din zona drumului de legătură, prin curățarea lui și degajarea de corpuri straine;

- Semănarea suprafețelor cu iarbă;

- Curățarea suprafețelor amenajate;

- *aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;*

Antreprenorul/Constructorul având obligația de a interveni imediat pentru a stopa sursa de poluare și extinderea acesteia în afara zonei de execuție a lucrărilor și de a anunța autoritățile cu responsabilitate în domeniu.

- *aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*

Nu este cazul.

- *modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

Nu este cazul.

X. Anexe - piese desenate

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se vor anexa prezentului memoriu.

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul

XI. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare;

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 223/26.07.2023, proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare.

XII. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Localizarea proiectului:

STUDIUL HIDROLOGIC: S-a realizat studiu hidrologic cu nr cf. 1701/2022 de către **Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor** pentru calculul debitelor maxime cu probabilități de depășire 0,2%, 1% și 10% în secțiunea de calcul a podului în regim amenajat și neamenajat. Secțiunea de calcul de pe raul Someșul Mic (cod cadastral 11-1.31) în coordonate Stereo '70: X=390819,44; Y=586345.63.

Pentru calculul valorilor parametrilor hidrologici solicitați a fost necesară determinarea prealabilă a principalelor elemente morfometrice, respectiv suprafața F (km²) și altitudinea medie Hmed (m) a bazinului hidrografic de recepție, în secțiunea solicitată. Valorile acestor elemente au fost determinate pe baza hărților topografice în format GIS la scări adecvate și au fost puse de acord cu datele existente în Atlasul Cadastrului Apelor.

Pentru obținerea valorilor necesare, s-a efectuat o analiză a condițiilor scurgerii maxime în regim amenajat (actual) pe râul Someșul Mic din bazinul hidrografic Someș.

Amenajarea râului Someșul Mic amonte de secțiunea solicitată cuprinde un număr de cinci lacuri de acumulare: Fantanele, Tarnița, Someșul Cald, Gilau și Florești II care influențează regimul scurgerii naturale.

Pentru determinarea debitelor maxime în regim amenajat de scurgere s-a folosit modelul matematic RĂZVAN, care determina forma undelor de viitură de calcul produse pe afluenți (componente), compunerea și propagarea acestora, obținându-se în secțiunea de închidere a bazinului hidrografic o undă de viitură cu debitul maxim de probabilitate de depășire data p%, cat și modificarea undei de viitură ca urmare a influenței amenajărilor hidrotehnice din bazinul hidrografic analizat.

Debitele maxime în regim natural (RN) și amenajat (RA) de scurgere cu probabilitățile de depășire de 0,2%, 1% și 10% pe râul Someșul Mic, în Municipiul Cluj-Napoca, județul Cluj

Râul/cod cadastral	Secțiunea/coordonate Stereo 70	H _{med} (m)	F (km ²)	Regim scurgere	Q _{max,p%} (m ³ /s)		
					0.2%	1%	10%
Someșul Mic/ II-1,31	Municipiul Cluj-Napoca/ X=390819,44; Y=586345.63	988	1216	RN	867	495	252
				RA	470	321	148

1. *Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă*

Starea ecologica moderata.

Starea chimică moderata.

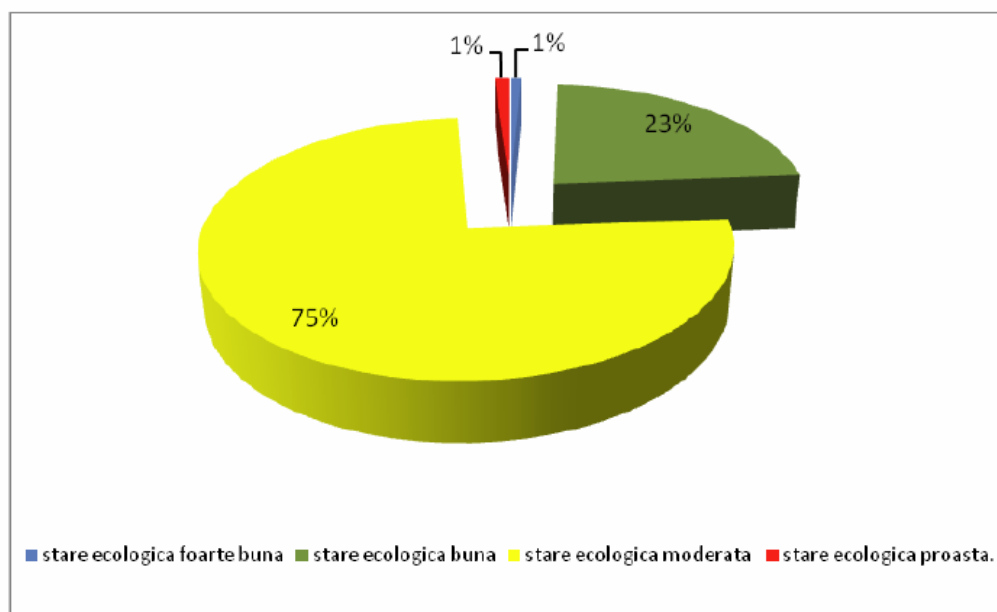


Fig.6.3.1. Starea ecologică a corpurilor de apă (râuri) din spațiul hidrografic Someș-Tisa

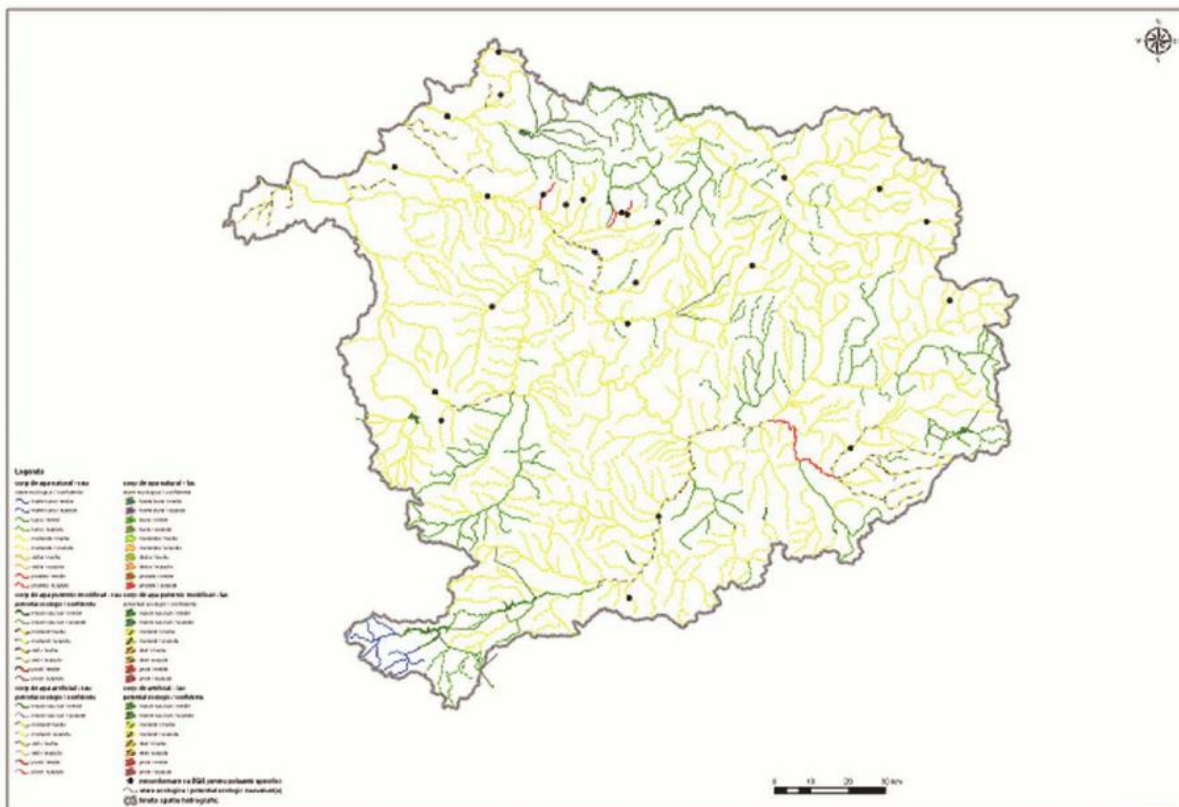


Figura 6.3.2. Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă din spațiul hidrografic Someș - Tisa

2. **Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz;**

Amenajarea albiei:

Atat în zona podului cât și în amonte și aval de pod albia se va decolmata. În amonte de pod se va realiza un prag de cadere cu rol de menținere a luciului de apă în vederea realizării unui aspect vizual plăcut (având în vedere proiectul complementar prun care se amenajează malurile Raului Someș). De asemenea va fi prevăzută și o scară de pești.

XIII. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului:

CRITERII de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Pod:

Inlocuire pod existent cu pod nou:

Caracteristicile construcției sunt:

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| • Convoaie de verificare | LM1 cf. SR-EN 1991-2 | |
| • Schema statică | Grinda simplă rezemată | |
| • Fundații | indirecte, pe piloni | |
| • deschidere: | 1x49,50m | |
| • lățime: | 12,00m (parte | carosabilă)+2x3.95m (2.45 m |
| trotuar/1.50m - pista de biciclete) | | |
| • Lungime totală: | 53,37 m | |

- înălțimea de gardă la Q_{0,2%} : 100 cm (în punctul minim)
- debit de calcul Q_{0,2%}: Q_{0,2%}=667 mc/s
- Cota Q_{0,2%} 340.37 m

Materiale:

- Suprastructura: Oțel S460/Beton armat C35/45
- Infrastructuri Fundare indirecta (fundare pe piloti)

Circulația va fi întreruptă pe perioada execuției noului pod, deoarece se vor executa lucrări de demolare completă a podului existente. Mai întâi se va demola suprastructura prin demontarea grinzilor existente. Premergător demontării grinzilor se vor efectua lucrări de frazare a asfaltului existent și demontarea parapetilor metalici.

După finalizarea demolării suprastructurii se va trece la demolarea infrastructurilor (cele 2 cule și cele 2 pile). Înaintea lucrărilor de demolare, conductele existente vor sprijini pe esafodaje provizorii, urmând ca după montarea grinzilor, conductele să fie montate în poziția finală, prin ancoarea acestora de infrastructura și suprastructura.

Infrastructura:

Culeele sunt formate dintr-o banchetă cu rol de radier care reazemă pe pilonii din beton armat, acestia fiind încastrați atât în terenul bun de fundare cât și în radier.

Spatele culeelor se protejează împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.

Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 50 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Prin realizarea noilor infrastructuri, pe malul drept se va realiza și o corecție a albiei.

Suprastructura:

Suprastructura include, în secțiune transversală 5 grinzi metalice din oțel S460 (tip caseta cu înălțimea de 2.00 m fiecare), L=50,00m în conclucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete cât și în câmp au fost prevăzute antretoze din oțel S460 (tip HE 400 A).

Transversal se vor monta armături B 500 C cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm

Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizolației din BA8 – 3cm, și cele 2 straturi asfaltice BAP 16 – 4cm (strat de legătură) și 4 cm MAS16 (strat de uzură)

La marginea părții carosabile s-a prevăzut parapet metalic pe toată lungimea

La marginea trotuarului, pe grinda parapetului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.

Sub stratul de uzură de pe zona trotuarului au fost prevăzute 7 tuburi din PVC cu DN 110 mm, atât în trotuarul din amonte cât și în cel din aval.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va efectua prin intermediul placilor de racordare din beton armat, cu lungimea de 3,00 m.

Strada:

Traseul în plan:

- Strada Uzinei Electrice și mai departe pe strada Garibaldi se desfășoară în aliniament, traseu care va fi păstrat. Acesta este format din 3 frânturi care formează două unghiuri de 178°. Acestea nu necesită racordare cu curbe cf. STAS 10144/3-91 pct. 3.7.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete.

- Splaiul Independenței nu va suferi modificări ale traseului existent.

Traseul în profil longitudinal:

- Strada Uzinei Electrice coboară către nord cu declivitatea de 0.3%, urmând ca în zona de intersecție să coboare cu panta de 1%, formându-se un punct de minim la km 0+150. De la acest km panta crește cu valoarea de 1,90% alcatuind rampa podului.

Aliniamentele se vor racorda cu curbe arc de cerc având razele de 2800 m (racordare concavă), respectiv 1200 m (racordare convexă).

- Profilul longitudinal de pe Splaiul Independenței va rămâne în configurația actuală, adaptându-se rampa și strada Uzinei Electrice după acesta.

Traseul în profil transversal:

- Strada Uzinei Electrice va avea 4 benzi de circulație cu lățimea de 3.00 m fiind dispuse în profil acoperiș cu panta transversală de 2,5%. Adiacent părții carosabile, pe stânga și pe dreapta se vor amenaja două piste pentru biciclete cu lățimea de 1,50 m fiecare, acestea se vor continua cu profilul acoperiș al străzii, pastrand deverul de 2,5%. Pentru extinderea străzii la 4 benzi de circulație și piste pentru biciclete se vor amenaja casete de lărgire cu dimensiuni variabile (2,00 - 7,50 m partea dreaptă și 1,50 - 2,00 m partea stângă).

Între km 0+078 - 0+115 pe partea dreaptă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație taxi având 4 locuri. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Între km 0+100 - 0+125 pe partea stângă se va amenaja o alveolă cu lățimea de 3,00 m care va servi drept stație de încărcare autovehicule electrice. Aceasta se va executa cu deverul de 2,5% spre axul străzii.

Se va amenaja ieșirea din parcare subterană a sălii polivalente ca având o singură bandă cu lățimea de 3,00m și un spațiu de siguranță de 25 cm. Pe acest spațiu se vor monta bolarzi metalici de separare a bretelei de pista pentru biciclete. Deverul bretelei va fi de 2,5% spre axul străzii.

- Splaiul Independenței va păstra profilul transversal existent.

Structura rutieră semirigidă:

- Strada Uzinei electrice pentru suprafața carosabilă existentă:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- 10 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă.

- pentru casetele de lărgire a platformei:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22,4;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;
- 10 cm strat de bază din AB31,5;
- 20 cm strat superior de fundație din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- 40 cm strat inferior de fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp.

- Splaiul Independenței:

- 5 cm strat de uzură din MAS16;
- 5 cm frezare îmbrăcăminte rutieră existentă;

Trotuare, piste biciclete și spații verzi:

Adiacent elementelor descrise mai sus se vor amplasa trotuare. Acestea vor fi intercalate cu spațiile verzi.

Trotuarele se vor delimita de partea carosabilă prin borduri mari 20x25 cm din beton vibropresat

sau din piatra naturală, montate la pas de 15 cm. Acestea se vor amplasa pe un substrat din beton C16/20 având grosimea minima de 15cm. În spatele bordurilor se vor amplasa bolarzi metalici cu înălțimea de 80 cm și diametrul de 10 cm conform planului de situație. Aceștia au rolul de a împiedica autovehiculele să pătrundă în spațiul pietonal.

Trotuarele se vor executa cu două structuri diferite în funcție de proiectele complementare cu care acestea se leagă astfel:

Partea vestica:

- 4 cm covor asfaltic din BA8;
- geocompozit antifisură 50/30 din PVA;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Partea estica:

- 8 cm pavaj din pavele de piatră naturală;
- 2-5 cm strat suport din mortar de ciment M100;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici;
- min. 20 cm fundație din balast;
- geotextil min. 170 gr/mp

Pentru acest trotuar se va monta o geomembrană amprenată pentru protecția clădirii sălii polivalente împotriva infiltrațiilor. Structura de trotuar menționată se va executa și în zona nordică a splaiului Independenței.

Dimensiunile trotuarelor variază în funcție de amenajarea în plan a acestora, având o dimensiune minimă de 2,80 m (în zona stației de taxi).

În zonele trecerilor pentru pietoni se vor amplasa dale pătrate cu rizuri și buline servind ca ghidaj pentru persoanele nevăzătoare.

Pistele pentru biciclete vor avea dimensiunile precizate mai sus și structura rutieră identică cu cea a părții carosabile în zona de casetă. Acestea vor fi vopsite cu vopsea acrilică bicomponentă de culoare roșie/verde, în funcție de locul unde sunt amplasate conform planului de situație.

Traseul pentru cicliști va avea continuitate cu proiectele complementare atât la capătul sudic cât și la cel nordic, acesta desfășurându-se pe direcția de mers a traficului auto.

Traversarea intersecției pe direcția de mers Moșilor → Grigorescu se va efectua după marcajul de ghidare amplasat pe asfalt, iar pe direcția Grigorescu → Moșilor pista va fi separată de traficul auto prin două insule ovale și va fi alăturată trecerii pentru pietoni, transversală pe Splaiul Independenței.

Pe acesta din urmă nu se vor amenaja piste, neexistând continuitate pe splai.

Spațiile verzi se vor rămâne pe amplasamentul celor existente pe Splaiul Independenței și se vor adăuga altele noi. Se vor forma două insule ovale în zona de est a intersecției sub razele minime de 12.00m. Totodată se va forma un nou spațiu verde în zona de racord a Străzii Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului partea de NE în locul trotuarului existent.

Pe trotuarul de pe partea stângă se va realiza un aliniament de 10 arbori cu balot și gratare metalice pentru protecție, iar 4 se vor planta în trotuarul de pe partea dreaptă. În total se vor planta 14 arbori noi cu gratare metalice și încă 7 în spațiile verzi nou create.

Pe lângă copacii menționați mai sus se va instala și mobilier stradal reprezentat de cosuri de gunoi (11 buc.), rastel pentru biciclete (5buc.) și bănci (3buc.). Toate acestea se vor amplasa conform planului de situație atașat prezentului memoriu.

Nu se vor tăia arbori prin acest proiect. Un arbore existent aflat în zona de intersecție se va proteja cu grătar metalic, iar unul se va transplanta (arbore aflat în zona noii treceri de pietoni de pe Aleea

Stadionului).

Scurgerea apelor pluviale:

Prin prezentul proiect se propune spre realizare un număr de 28 de guri de scurgere cu racord la canalul colector existent.

Acestea vor fi din polietilenă modulară, cu depozit pentru aluviuni, ramă și grătar 500x500mm plată. Grătarul va suporta clasa de sarcină D400. Gurile de scurgere vor descărca apele colectate în canalul existent prin intermediul tuburilor de canalizare PVC SN8 DN160mm, dotate la capete cu articulații sferice pentru schimbarea de diametru.

Intersecții și accese laterale:

Proiectul propune două intersecții după cum urmează:

5. Intersecție Strada Uzinei Electrice cu Aleea Stadionului, este o intersecție simplă sub forma de T. Racordurile la bordură se vor amenaja cu razele de 6.00 m în partea sudică (racord amenajat prin proiect complementar) și 8.00 m în partea nordică. Prioritate vor avea vehiculele care circulă pe strada Uzinei Electrice deoarece este stradă de categorie superioară. Această intersecție va fi reglementată prin semnalizare verticală și orizontală cu mențiunea ca trecerea pentru pietoni de pe Strada Uzinei Electrice va avea semnale luminoase acționate la buton.

6. Intersecție Splaiul Independenței cu Strada Uzinei Electrice și Strada Giuseppe Garibaldi (desfășurându-se una în continuarea celeilalte). Razele de racord la bordura se vor realiza de 12.00 m pentru laturile SE, NV și NE, respectiv 13.00 m pentru latura SV. Partea estică a intersecției va avea racorduri simple arc de cerc, în timp ce pe partea vestică se vor amenaja două insule ovale pentru a separa traseul biciclistilor de cel auto. Toată intersecția se va semnaliza prin mijloace verticale, orizontale și semnale luminoase atât pentru traficul pietonal cât și pentru cel auto.

Pe strada Uzinei Electrice, partea stângă sunt se găsesc două accese laterale carosabile, aferente Spl. Independenței (km 0+090, km 0+140). Cel din urmă se va închide montându-se bolarzi metalici, iar pe celălalt se obligă efectuarea virajului la dreapta la ieșirea pe stradă.

De asemenea, la km 0+025 stânga, este amenajată intersecția cu str. Cobzarilor, cu acces interzis dinspre str. Uzinei Electrice, respectiv obligarea virajului la dreapta la ieșirea de pe stradă.

Pe langa acestea mai sunt și două accese la proprietăți private tot pe partea stângă, în dreptul km 0+070 - 0+080. Cele două, cât și cel de la km 0+090 și strada Cobzarilor se vor executa la nivel cu trotuarul proiectat, urmând ca diferența de cotă de la bordură (15cm) să fie preluată cu un element de tip rampă.

Siguranța circulației:

Siguranța participanților la trafic (pietoni, bicicliști, autovehicule) este asigurată prin separarea categoriilor de trafic prin delimitarea zonelor de circulație cu borduri, precum și piste de bicicliști colorate. În zona intersecțiilor principale Str. Uzinei Electrice cu Splaiul Independenței, s-a prevăzut controlul traficului prin semaforizarea intersecției. Proiectul de management al traficului în zona intersecției face parte integrantă din proiect. În a doua intersecție ca importanță, tratată prin această documentație se propune semnalizarea trecerii pentru pietoni de pe strada Uzinei Electrice prin semnale luminoase acționate de pietoni prin buton.

De asemenea, se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră, amplasate și identificate conform prevederilor în vigoare și cu aprobarea prealabilă a Poliției Rutiere și a departamentului de Siguranța circulației.

Indicatoarele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848 1,2,3 (ultima variantă în vigoare) și se vor alcătui din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă din clasa I (Diamond Grade). Montarea indicatoarelor se va face pe

stâlpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune. Stalpii pe care se vor monta indicatoarele rutiere vor fi curculari și vor avea diametrul de minim 4.8 – 6.0 cm.

Se vor amplasa indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, orientare și informare conform planului atașat prezentei documentații.

Lucrările de marcaj se vor realiza conform SR 1848 – 7 (ultima variantă în vigoare). În funcție de locul unde se aplică și rolul pe care trebuie să-l aibă în dirijarea și orientarea circulației, s-au prevăzut marcaje longitudinale și transversale. Marcajele se vor realiza cu produse termoplastice cu o grosime de 3000 microni care au o durată de viață de minim 2 ani.

Se vor realiza marcaje longitudinale, transversale și diverse conform planului atașat prezentei documentații.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul nu are efect cumulativ cu alte investitii.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

În timpul construcției se vor folosi următoarele resurse naturale:

- Balast
- Piatra brută
- Agregate

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;

Având în vedere lucrările prevăzute, utilajele și metodele propuse în perioada de execuție se pot produce următoarele deșuri :

r. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/Valorificare deșeu
1	Beton	17 01 01	Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la o groapă de deșuri inerte din localitate
2	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	17 03 02	Cantitățile neutilizate valorificate a instalațiile de ciment sau la recilare pentru producere de asfalt nou.
3	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04	Depozitat în grămezi separate. În măsura în care este posibil acesta va fi reutilizat la sistematizarea amplasamentu-lui. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deșuri inerte a localității
4	Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	17 05 08	Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la o groapă de deșuri inerte din localitate
5	Deșuri de ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	Colectate separat în containere și valorificate prin societăți specializate
6	Deșuri de ambalaje din mase plastice	15 01 02	Colectate separat în containere și valorificate prin societăți specializate

e) poluarea și alte efecte negative;

Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

In perioada de executie

In perioada de executie a investitiilor, sursele de poluare a apelor subterane pot fi:

- Scurgeri accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la utilajele si echipamentele de constructie;

- Pulberi generate in timpul lucrarilor de excavatii, emisii de gaze de la mijloacele de transport si de la diverse utilaje si echipamente de constructie;

In perioada de operare

Sursele de poluare în perioada de operare pot fi:

- Scurgeri accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la vehiculele ce traversează pasarela – cazuri exceptionale;

Colectarea apelor pluviale se realizează prin guri de scurgere și se dirijează spre canalizarea pluvială existentă.

Apa pluvială de pe pod se va dirija prin pantă transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre ambele capete ale podului. Nu se vor prevedea guri de scurgere în structura podului, acestea urmând a se poziționa la limita bordurii, în spatele zidurilor de gardă ale culeelor și se vor descărca în rețeaua pluvială existentă.

Apa de proveniență meteorică de pe pod și de pe suprafața rampelor se va dirija transversal spre borduri, iar longitudinal spre gurile de scurgere proiectate ce descarc în rețeaua pluvială existentă.

Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

In perioada de executie

Singura sursă de poluare a aerului în perioada de execuție o reprezintă emisiile vehiculelor și utilajelor necesare la realizarea lucrării.

In perioada de operare

Nu este cazul, in zona neexistand surse de poluare ale aerului, cu exceptia traficului desfasurat pe această rută, care nu va avea in sa valori reduce.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

In perioada de executie

Pentru protectia aerului, in perioada de constructie, se vor respecta normativele in vigoare.

Transportul materialelor se va efectua astfel incat sa nu fie antrenate particule in aer, dupa caz prin udarea drumurilor de acces in functiile de conditiile climatice din perioada executarii lucrarilor. Astfel, ca masuri de diminuare a impactului asupra aerului se pot mentiona:

- folosirea utilajelor si mijloacelor de transport auto dotate cu motoare performante cu emisii reduce de noxe;

- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport auto;

- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;

- stropirea ciclica cu apa pe caile de transport pe care circula utilajele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf.

- Se recomanda adoptarea unor tehnologii mai putin poluante, pentru reducerea semnificativa a nivelului emisiilor, fara sa depaseasca limitele stabilite de lege;

- Limitarea emisiilor de substante in atmosfera prin folosirea de utilaje si mijloace de transport de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor;

In perioada de operare

In perioada de operare se considera ca influenta negativa asupra aerului este neglijabila prin urmare nu sunt necesare adoptarea unor măsuri suplimentare, altele decât reglementările naționale privind emisiile autovehiculelor.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Proiectul nu este predispus la accidente sau dezastre datorate factorilor de mediu sau schimbarilor climatice.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Proiectul nu prezinta riscuri de poluare a apelor sau a solului deoarece acesta nu produce deseuri pe durata de exploatare ci doar pe durata de executie pin noxe si praf, cu impact minor si reversibil prin respectarea prevederilor pentru protectia mediului.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Conform certificatului de urbanism:

REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în:

- Intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Pod peste Raul Someșul Mic pe strada Garibaldi in proprietatea municipiului Cluj-Napoca.

- Servituți pentru obiective de utilitate publică aflate în zonă:

Nu este cazul

Alte restrictii: zona de siguranta/de protectie a magistralelor de alimentare cu apa si zona de siguranta/ de protectie a liniilor de inalta tensiune.

Imobilul nu este inclus in lista monumentelor istorice si/sau ale naturii ori in zona de protectie a acestora.

REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală: Pod peste raul Someșul Mic pe strada Garibaldi.

Destinația: Ve, ZONA VERDE DE PROTECTIE A APELOR SAU CU ROL DE CULOAR ECOLOGIC

Incadrat in zona de impozitare „A” conform HCL 1064/19.12.2018.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

In urma realizarii proiectului bogatia resurselor naturale nu va fi afectata.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Amplasamentul studiat se afla în zona riverana, iar podul traversează râul Somesul Mic.

2. zone costiere și mediul marin;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone costiere și mediul marin;

3. zonele montane și forestiere;

Amplasamentul studiat nu se afla în zona montana și forestiera

3. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Proiectul nu intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare

4. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Proiectul propus nu este amplasat în zone naturale protejate.

5. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Amplasamentul studiat nu se afla în zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Proiectul este amplasat în Municipiul Cluj - Napoca, și conform datelor privind populația municipiului, aceasta depășește 300,000 de locuitori. În zona amplasamentului lucrării propuse, populația este formată din riverani.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Amplasamentul studiat nu se afla în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) **importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea**

populației care poate fi afectată;

Suprafața totală ocupată de pod cu amenajările conexe se afla integral în intravilanul Municipiului Cluj - Napoca.

b) natura impactului;

Lucrările ce urmează a fi executate pentru realizarea proiectului, nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, iar persoanele direct afectate sunt în număr redus, pe termen scurt și numai pentru perioada de realizare a proiectului;

c) natura transfrontalieră a impactului;

Lucrările propuse nu au impact transfrontalier.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impact redus, reversibil, acesta se manifestă numai pe durata de realizare a lucrărilor;

e) probabilitatea impactului;

Redusă, acesta se manifestă numai pe durata de realizare a lucrărilor;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impact redus, reversibil, acesta se manifestă numai pe durata de realizare a lucrărilor;

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul nu are efect cumulativ cu alte proiecte în această zonă, astfel impactul nu se cumulează.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Impactul proiectului este scăzut acesta este prezent doar pe durata executării lucrărilor, prin respectarea măsurilor prevăzute pentru protecția mediului impactul este redus la limitele admisibile, dintre acestea amintim :

- stropirea suprafețelor cu apă pentru micșorarea poluării cu praf;
- evitarea rularii utilajelor atunci când nu este necesar;
- organizarea și etapizarea lucrărilor de către constructor pentru minimizarea emisiilor;
- folosirea utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, pentru limitarea defectiunilor, scurgerilor de ulei sau carburant;
- păstrarea suprafețelor de execuție curate, lipsite de deseuri;
- colectarea selectivă a deșeurilor și transportarea acestora la gropi de gunoier autorizate;

Întocmit,

S.C. COSTIN ȘI VLAD BIROU DE PROIECTARE S.R.L