



## **S. C. AQUACONS S. R. L.**

Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : RO 3458780

Adresa sediului central: str. Berzei nr. 4 - Oradea, jud. Bihor

Telefon/Fax: 0359- 411.915

CONT IBAN RO41RNCB0032046493750001-BCR ORADEA

Cont trezorerie : RO28TREZ0765069XXX001198 – Trezoreria Oradea

---

## **FOAIE DE CAPĂT**

Lucrare: **”Lărgire de la 2 la 4 benzi a străzii Matei Corvin prin lărgirea pasajului inferior de la km 118+501 al caii ferate 328 Arad - Oradea”**

Beneficiar: **A.D.I. ZONA METROPOLITANĂ ORADEA**

Proiectant general: **S. C. AQUACONS S. R. L. ORADEA**

Contract nr. **6/07.03.2019**

## **DOCUMENTAȚIE PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

DIRECTOR: ing. Petru Unița

ÎNTOCMIT: ing. Petru Unița

**S.C. AQUACONS S.R.L. ORADEA**  
**J05/428/1993**

**Contract:** 6/07.03.2019  
**Beneficiar:** A.D.I. ZONA  
METROPOLITANĂ ORADEA  
**Lucrare:** “Lărgire de la 2 la 4 benzi a străzii  
Matei Corvin prin lărgirea pasajului inferior  
de la km 118+501 al caii ferate 328 Arad -  
Oradea“

**DOCUMENTAȚIE NECESARĂ  
PENTRU  
OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

## B O R D E R O U

### **PIESE SCRISE**

Foaie de capăt  
Borderou  
Certificat de urbanism  
Memoriu tehnic conform Anexei 5E

### **PIESE DESENATE**

PSMEDIU      Plan de situatie cu vegetația afectată de lucrări      sc. 1 : 250

## MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

### I – DENUMIREA PROIECTULUI

**"Lărgire de la 2 la 4 benzi a străzii Matei Corvin prin lărgirea pasajului inferior  
de la km 118+501 al caii ferate 328 Arad - Oradea"**

### II – TITULAR

- Numele companiei: ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ  
ZONA METROPOLITANĂ ORADEA
- Adresa poștală: Piața Unirii 1-3, cam. 134, cod 410100 - Oradea,  
jud. Bihor, România
- Telefon, fax, e-mail: 0259/408821, zmo@oradea.ro
- Persoana de contact: Alexandru Achim

### III – DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### a) un rezumat al proiectului:

##### **Situația actuală**

Pasajul inferior existent, cu oblicitate față de B-dul Ștefan cel Mare de 41,5 grade sexazecimale, are o singură deschidere de 16,60 m, măsurată pe oblicitate. Normal, pe axa străzii, lumina pasajului este de 9,00 m.

Poziția kilometrică a pasajului inferior existent este km 118+501 pe calea ferată 328 Arad – Oradea.

Înălțimea liberă sub pasaj este de 4,60 m, sub limitele normate ale gabaritului de 5,00m.

Calea ferată pe lucrarea de artă este în curbă plină cu  $R=700m$ .

Elevațiile culeilor sunt realizate din beton. Suprastructura metalică cu grinzi cu inima plină cu calea jos are calea prinsă de suprastructură.

Pasajul a fost executat în anul 1939 iar, în anul 1981 au fost efectuate pentru acesta lucrări de RK.

Din cauza gabaritului redus sub cel normat de 5,00m, precum și a traficului intens de vehicule de trafic greu, suprastructura metalică existentă a suferit numeroase izbituri de-a lungul anilor și este deteriorată, deformată, prezentând pericol pentru siguranța circulației feroviare, fapt pentru care s-a introdus restricție de viteză pe aceasta porțiune.

Gabaritul pasajului pentru traficul rutier este insuficient atât pe verticală, cât și pe orizontală. Trotuarele arterei rutiere, în zona pasajului inferior, pe care circulă intens pietoni, sunt de numai 50cm lățime.

#### *Linii CF și terasamente*

Suprastructura căii ferate pe zona pasajului, amplasată în curbă cu  $R=700$  m, este prevăzută cu șină tip 65, prindere indirectă, traverse de beton T17, pe prismă de piatră spartă. Linia CF este în rambleu de 5-6 m, fără berme.

#### **Situatia proiectaă:**

Se propune executarea unui pasaj nou, cu o deschidere de 25,20 m măsurată pe oblicitate, în curbă plină, în amplasamentul celui existent. Prismul de piatră spartă al căii ferate va fi situat pe pasaj, în cuva de beton.

Pasajul existent urmează a fi demolat în întregime, inclusiv culeea dinspre Gara Oradea. Se va păstra culeea dinspre Arad, în vreme ce culeea dinspre Stația CF Oradea se va deplasa cu circa 8,00m, pentru a permite lărgirea părții carosabile de la 7,00 la 14,00m.

Poziția kilometrică a pasajului inferior propus este la km 118+505,20.

#### **b) justificarea necesității proiectului:**

Modernizarea drumului de centură a municipiului Oradea, faza a 2-a, Oradea-Satu Mare, respectiv lărgirea B-dului Ștefan cel Mare, al cărui traseu subtraversează calea ferată Arad — Oradea printr-un pasaj inferior, la km. 118 + 508,5, necesită adaptarea podului de cale ferată la parametrii noi ai bulevardului.

Odată cu punerea în funcțiune a tronsonului de autostradă A3 Satu Nou – Frontieră și conectarea acestuia la autostrada din Ungaria, urmează să se înregistreze valori însemnate de trafic pe relația DN1 - Debrecen. Acest trafic suprapus peste traficul actual de pe DN19, care face legătura între DN1 (Oradea) și autostrada A3 (Satu Nou), poate să însemne dublarea traficului actual, iar circulația se va desfășura pe un nivel aproape de saturație. Din acest motiv este foarte însemnată asigurarea unei capacități de trafic a infrastructurii existente, care să poată prelua într-un mod rezonabil acest aport suplimentar de trafic.

Un punct nevralgic al infrastructurii rutiere pe traseul menționat îl constituie bulevardul Matei Corvin, în sectorul în care este supratraversat de calea ferată Arad – Oradea printr-un pasaj inferior. În secțiunea pasajului respectiv, drumul se îngustează de la 4 la 2 benzi de circulație. Zona pasajului constituie o gâtuire importantă a traficului, fapt care se poate remarca și în prezent în orele de vârf, când se formează coloane de sute de metri lungime, pentru trecerea de la circulația pe 4 benzi la circulația pe două benzi.

Din motivele menționate se impune lărgirea bulevardului Matei Corvin de la 2 la 4 benzi a străzii Matei Corvin prin lărgirea pasajului inferior de la km 118+501 al căii ferate 328 Arad – Oradea; acest lucru trebuie să se întâmple înainte de creșterea așteptată a traficului pe relația Oradea – Biharia.

**c) valoarea investitiei:**

val.totală: -

C+M: -

**d) perioada de implementare propusă:**

- durata de execuție: 6 luni

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

PS	Plan de situație	sc. 1 : 500
PSMEDIU	Plan de situație cu vegetația afectată de lucrări	sc. 1 : 250

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele):**

• **Caracteristicile tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Noul pasaj proiectat va avea o deschidere de 25,20 m măsurată pe oblicitate, în curbă plină, în amplasamentul celui existent. Prismul de piatră spartă al căii ferate va fi situat pe pasaj, în cuva de beton.

Pasajul existent urmează a fi demolat în întregime, inclusiv culeea dinspre Gara Oradea. Se va păstra culeea dinspre Arad, în vreme ce culeea dinspre Stația CF Oradea se va deplasa cu circa 8,00m, pentru a permite lărgirea părții carosabile de la 7,00 la 14,00m.

Poziția kilometrică a pasajului inferior propus este la km 118+505,20.

Suprastructura pasajului va fi alcătuită din grinzi cu inima plină cu calea jos, conform proiectului. Înălțimea grinzilor va fi de 2100 mm. Lungimea totală a pasajului nou este de 29,26 m, în vreme ce tablierul metalic va avea lungimea de 26m pe oblicitate.

Pentru diminuarea deschiderii suprastructurii noi, s-a procedat la separarea traficului auto de cel pietonal. Pe sub tablierul podului va trece doar traficul auto, pe 4 benzi de circulație, iar între fețele culeilor și marginea părții carosabile va exista doar o distanță de siguranță de 50cm, pe care se vor monta parapete metalice direcționale, pe ambele părți ale străzii.

Pentru traversarea pietonilor pe sub calea ferată se vor prevedea două tuneluri alcătuite din structuri prefabricate din beton de ciment de tip cadru închis C3, cu dimensiunile golului de 3,00m lățime și 2,40 înălțime. Pasajele pietonale se vor amplasa pe ambele părți ale străzii, permițând trecerea atât a pietonilor, cât și a bicicliștilor. Pasajele din elemente prefabricate vor traversa rampele căii ferate, situate în rambleu de circa 5 – 6m înaltime. Primul tunel pietonal are lungimea de 24m și este amplasat la km 118+488,60 pe linia CF 328. Al doilea tunel pietonal are lungimea de 33,60m și este amplasat la km 118+521,80.

Suprastructura pasajului va fi o structura mixta oțel – beton cu conlucrare. Structura metalică va fi în execuție sudată, inima plină, cale jos. Dala de beton monolit va conlucra cu structura metalică, prin intermediul conectorilor sudați pe antretoaze și lonjeroni. Dala de beton armat va avea forma de cuvă, pentru a putea fi umpluta cu piatra sparta.

Tablierul metalic va fi prevăzut cu trotuare de serviciu în consolă, cu lățimea de 1250 mm. Consolele se vor monta ulterior montajului podului, cu prindere cu buloane tip SIRP.

Execuția tăblierelor metalice se va face integral în uzina agrementată pentru acest gen de lucrări și va fi livrată la locul lucrării în tronsoane uzinate posibil a fi transportate cu trailerele, chiar agabaritice.

Infrastructura pasajului va fi executată din beton. În fundații și elevația culeilor și aripilor se va utiliza beton simplu, iar în cuzineți, bancheta cuzineților, zidurile de gardă, rostul elevație-fundație ale culeilor se va utiliza beton armat. Adâncimea de fundare pentru infrastructura pasajului este situată în stratul 2 al studiului geotehnic, adică argila gălbuie vârtosă, la -3,50 m adâncime (raportat la nivelul părții carosabile sub pasaj).

Racordarea culeilor cu terasamentele se va realiza cu aripi din beton de ciment, de lungime suficientă pentru susținerea rampelor în rambleu ale căii ferate.

Racordarea pasajelor pietonale cu terasamentele rambleului de cale ferată se va realiza cu ziduri de sprijin din beton. Zidul de sprijin situat pe partea cu giratia și benzinăria Mol se va realiza în elevație din zidărie de piatră brută, pentru a continua tipul de structură al zidului existent.

Pentru asigurarea scurgerii apelor din spatele culeilor, au fost prevăzute drenuri.

Înălțimea liberă sub pasaj va fi de 5,00m. Cota actuală a părții carosabile a străzii existente este de 126,62 m, iar a căii ferate pe pasajul existent este de 132,33. Înălțimea de construcție a structurii cu conclucrare, de la NSS până la talpa inferioară a grinzilor este de 1,50 – 1,56m. Adăugând înălțimea liberă sub pasaj de 5,00m, rezultă o diferență între NSS pe pasaj și cota părții carosabile sub pasaj de 6,46m. Aceste considerente dictează următoarele măsuri:

- ridicarea niveleței liniei CF pe pasajul proiectat cu 30 cm, până la cota 132,63.

- coborârea liniei roșii a străzii existente cu 45 cm sub pasaj, până la cota 126,09.

Pentru ridicarea liniei roșii a căii ferate se va proceda la intervenția graduală asupra suprastructurii căii ferate, cu o declivitate de 1 la mie, pe o lungime de 300m de o parte și alta a pasajului, respectiv între pozițiile km 118+205 – 118+805

Pentru coborârea liniei roșii pe strada Matei Corvin se va desface structura rutieră pe o lungime de 43,05m până la giratia cu drumul de centură, iar pe direcția opusă pe 86,81m. Se va reface canalizarea pluvială pe zona care se reface și se vor monta guri de scurgere suplimentare care să preia apele meteorice care se vor acumula în zona pasajului CF. Apoi se va reface structura rutieră a străzii pe toată lățimea și pe toată lungimea necesară a intervenției.

Pe ambele sensuri de circulație ale străzii Matei Corvin se vor instala limitatoare de gabarit metalice de tip rigid, cu înălțimea liberă de 5,00m, în care să se oprească vehiculele agabaritice care ar putea lovi tablierul metalic.

Lucrările la pasaj impun închiderea circulației feroviare pe linia CF 328 și devierea traficului prin stația Episcopia Bihor. Durata estimată de închidere a circulației este de circa 6 luni. Pe durata lucrărilor la noul tablier de cale ferată, instalațiile de telecomunicații feroviare vor fi sprijinite/agățate pe reazeme provizorii, pentru a se asigura continuitatea comunicațiilor.

Investiția ce face obiectul prezentei documentații, prin caracterul tehnologic de întreținere și exploatare, nu folosește utilități și deci nu impune realizarea de rețele de utilități.

## IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

### **- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului:**

Se propun a se executa următoarele categorii de lucrări:

Pasajul existent urmează a fi demolat în întregime, inclusiv culeea dinspre Gara Oradea. Se va păstra culeea dinspre Arad, în vreme ce culeea dinspre Stația CF Oradea se va deplasa cu circa 8,00m, pentru a permite lărgirea părții carosabile de la 7,00 la 14,00m.

Noul pasaj proiectat va avea o deschidere de 25,20 m măsurată pe oblicitate, în curbă plină, în amplasamentul celui existent. Prismul de piatră spartă al căii ferate va fi situat pe pasaj, în cuva de beton.

Lucrările la pasaj impun închiderea circulației feroviare pe linia CF 328 și devierea traficului prin stația Episcopia Bihor. Durata estimată de închidere a circulației este de circa 6 luni. Pe durata lucrărilor la noul tablier de cale ferată, instalațiile de telecomunicații feroviare vor fi sprijinite/agățate pe reazeme provizorii, pentru a se asigura continuitatea comunicațiilor.

### **- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:**

Suprafața de teren ocupată definitiv din proprietatea căii ferate de lucrările propuse este de 863mp, reprezentând lucrările la pasajul de cale ferată și la cele două tuneluri pietonale.

Din această suprafață totală, 196mp reprezintă suprafața ce va fi ocupată de cele două tuneluri pietonale.

Suprafața de teren ocupată provizoriu din proprietatea căii ferate, pe durata execuției, este de 2450mp, reprezentând lucrările desfășurate la pasajul de cale ferată și la cele două tuneluri pietonale.

Pe amplasamentul investiției nu sunt prezente asociații vegetale, nici elemente faunistice protejate.

Pe amplasament, prin proiect, sunt prevăzute lucrări de defrișare, respectiv sunt prevăzute tăieri de arbori și replantări. Se vor tăia 6 buc. arbori pentru realizarea investiției, respectiv 1 buc. arbore de talie mare – carpen matur, 1 buc. arbore de talie mijlocie – mesteacăn tânăr, 4 buc. arbori tineri, cu  $H < 3$  m (3 buc. arțari și 1 buc. corcoduș).

Se vor planta, la finele investiției, 18 arbori respectiv: 3 buc. tei, 3 buc. pruni decorativi, 3 buc. meri decorativi, 3 buc. mesteceni și 6 buc. arțari, în zona investiției, pe noul aliniament.

### **- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz:**

Pe sub tablierul podului va trece doar traficul auto, pe 4 benzi de circulație, iar între fețele culeilor și marginea părții carosabile va exista doar o distanță de siguranță de 50cm, pe care se vor monta parapete metalice direcționale, pe ambele părți ale străzii.

Pentru traversarea pietonilor pe sub calea ferată se vor prevedea două tuneluri alcătuite din structuri prefabricate din beton de ciment de tip cadru închis C3, cu dimensiunile golului de 3,00m lățime și 2,40 înălțime. Pasajele pietonale se vor

amplasa pe ambele părți ale străzii, permițând trecerea atât a pietonilor, cât și a bicicliștilor. Pasajele din elemente prefabricate vor traversa rampele caii ferate, situate în rambleu de circa 5 – 6m înaltime. Primul tunel pietonal are lungimea de 24m și este amplasat la km 118+488,60 pe linia CF 328. Al doilea tunel pietonal are lungimea de 33,60m și este amplasat la km 118+521,80.

Căile de acces provizorii:

Lucrările la pasaj impun închiderea circulației feroviare pe linia CF 328 și devierea traficului prin stația Episcopia Bihor. Durata estimată de închidere a circulației este de circa 6 luni. Pe durata lucrărilor la noul tablier de cale ferată, instalațiile de telecomunicații feroviare vor fi sprijinite/agățate pe reazeme provizorii, pentru a se asigura continuitatea comunicațiilor.

- metode folosite în demolare: -

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: -

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

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru execuția investiției, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane. De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare cea mai apropiată.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea
- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție.

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmărit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului.

## V. 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 completările ulterioare: - nu este cazul.

- **localizarea amplasamentului** în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare: - nu este cazul.

- **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:**



Conform PUG și a Certificatului de urbanism, zona studiată se încadrează în zonă verde de protecție față de infrastructura majoră, de protecție sanitară, plantații cu rol de stabilizare a versanților și de reconstrucție ecologică.

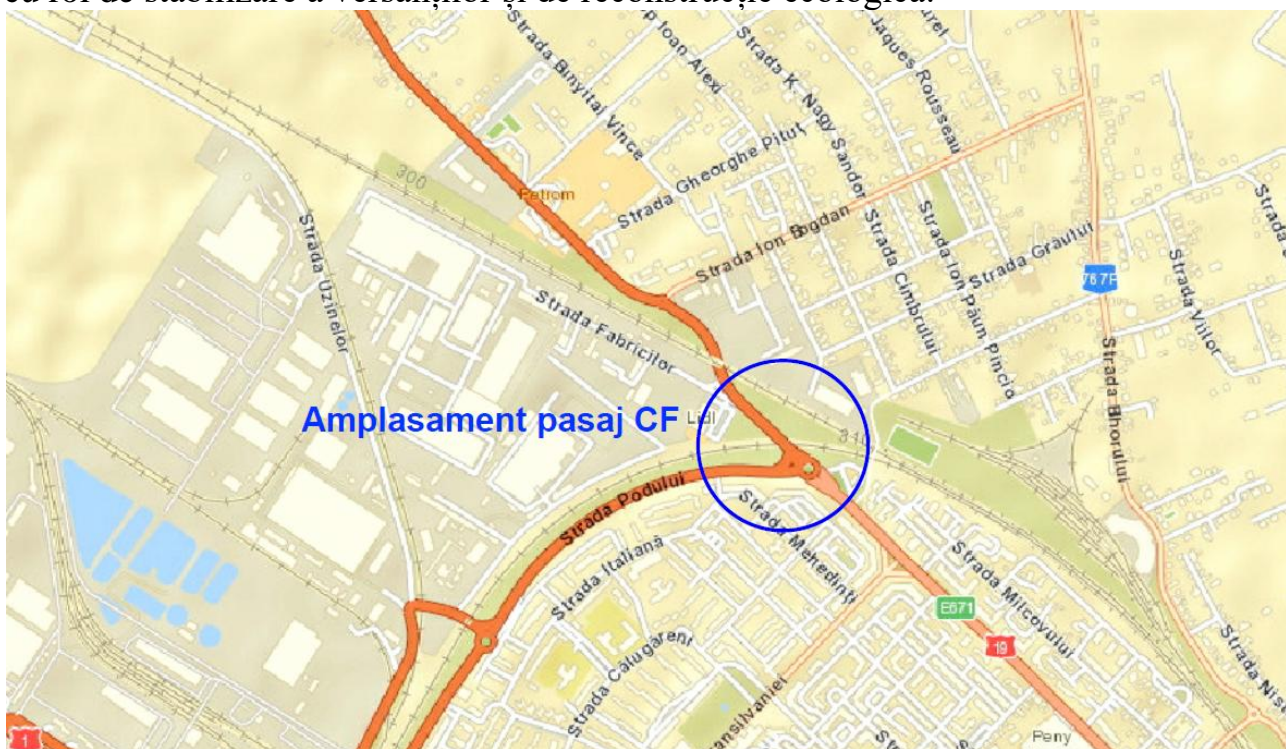


Fig. 1: Harta amplasament

- **politics de zonare și de folosire a terenului:** suprafețele de teren afectate de lucrări sunt compuse din ampriza și zona de siguranță a drumului județean.
- **arealele sensibile:**  
- nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Coordonatele Stereo 70 ale investiției sunt:

Locație	X	Y
Început proiect	624940.682	266256.984
Sfârșit proiect	625138.029	266084.487

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:  
- nu este cazul.

## VI. 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:

a) protecția calității apelor:

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

Se consideră că intervențiile propuse nu aduc prejudicii mediului acvatic. Intervențiile nu modifică dinamica scurgerii apelor și scurgerea apelor subterane.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute: nu este cazul.

#### **b) protecția aerului:**

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

Se apreciază că indicatorii calitativi ai emisiilor în atmosferă, datorită realizării investiției nu vor depăși valorile admise prin legislație. După realizarea acesteia, emisiile de noxe și praf în atmosferă vor scădea.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: nu este cazul.

#### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații: Sursele de zgomot care vor rezulta prin realizarea acestui proiect sunt utilajele utilizate, pe parcursul execuției lucrărilor. Deoarece aceste utilaje sunt moderne și silentioase, considerăm că nu vor pune probleme de limitarea zgomotului și vibrațiilor. Nivelul sonor și de vibrații produs de aceste utilaje va fi modest, sub limita admisă de STAS 10009-88 [65 dB(A)]. În timpul realizării investiției, se apreciază că nivelul de zgomot se va încadra în valorile admise prin normele legale în vigoare. În timpul exploatarea investiției, se apreciază că nivelul de zgomot se va încadra în valorile admise prin normele legale în vigoare.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Nu sunt necesare amenajări sau dotări pentru protecția împotriva zgomotului.

#### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații: - nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

#### **e) protecția solului și a subsolului:**

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

Pe parcursul desfășurării lucrărilor de modernizare a drumului, organizarea de șantier se va face în localitate/localități, pentru evitarea agresiunii echilibrului natural. Se apreciază că prin lucrările de construcție nu va fi afectată calitatea solului, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, consumul de teren cu destinație productivă etc.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: nu este cazul.

#### **f) protecția ecosistemelor terestre și acvatică:**

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:** - nu este cazul.

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

Pentru protejarea biodiversității zonei, se impun următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra acesteia:

- evitarea decopertării inutile a stratului vegetal;

- suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcție trebuie limitată la strictul necesar;

- se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului;

- amplasarea unor spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate și pentru materiile prime utilizate;

- utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor conforme cu emisii reduse de noxe;
- intervenția promptă în cazul unei potențiale scurgeri sau descărcări accidentale;
- păstrarea curățeniei pe amplasament.

Pe amplasamentul investiției nu sunt prezente asociații vegetale, nici elemente faunistice protejate.

Pe amplasament, prin proiect, sunt prevăzute lucrări de defrișare, respectiv sunt prevăzute tăieri de arbori și replantări. Se vor tăia 6 buc. arbori pentru realizarea investiției, respectiv 1 buc. arbore de talie mare – carpen matur, 1 buc. arbore de talie mijlocie – mesteacăn tânăr, 4 buc. arbori tineri, cu  $H < 3$  m (3 buc. arțari și 1 buc. corcoduș).

Se vor planta, la finele investiției, 18 arbori respectiv: 3 buc. tei, 3 buc. pruni decorativi, 3 buc. meri decorativi, 3 buc. mesteceni și 6 buc. arțari, în zona investiției, pe noul aliniament.

**g) 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 și altele: - nu este cazul.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public: - nu este cazul.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Pentru protecția mediului uman, Legea 137/2010 stipulează respectarea principiilor ecologice pentru asigurarea unui mediu sanatos pentru populație.

Conform Hotărârii nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor, antreprenorul, ca generator de deșeuri, are obligația să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru execuția investiției, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane. De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare cea mai apropiată.

În cadrul obiectivului de investiții studiat, nu vor fi generate deșeuri menajere ca urmare a exploatării investiției.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea

- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție.

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmărit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate: - nu este cazul.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate: - nu este cazul.

- planul de gestionare a deșeurilor: Antreprenorul, ca generator de deșeuri, are obligația să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

**i) 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 este cazul.

## VII. 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), zgomotelor 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):

### **Populația:**

Implementarea proiectului va determina apariția unor forme de impact pozitiv (după realizarea investiției) sau negativ nesemnificativ (pe parcursul execuției lucrărilor), asupra vieții sociale și economice din comunitate.

### **Sănătatea umană:**

Afectarea sănătății umane ca urmare a activităților din cadrul proiectului – impactul este pozitiv.

### **Flora și fauna:**

Impactul potențial în ceea ce privește flora și fauna, este unul „negativ nesemnificativ” – în etapa de realizare a investiției și neutru în etapa de exploatare a acesteia.

Intensificarea traficului din zonă și disconfortul creat de zgomot în localități, ca urmare a transportului muncitorilor va avea impact negativ nesemnificativ asupra animalelor din zonă.

### **Biodiversitatea:**

Impactul potențial în ceea ce privește biodiversitatea este unul „negativ nesemnificativ” – în etapa de realizare a investiției, și neutru în etapa de exploatare a acesteia.

Amplasamentul ce va deservi la organizarea de șantier nu este înregistrat ca unul special, cu un potențial aparte. Din acest punct de vedere, se poate vorbi doar despre un potențial impact asupra biodiversității în faza de execuție a lucrărilor, când va fi necesară amplasarea organizării de șantier pe o suprafață de teren. Natura impactului în acest caz va fi locală, doar pe suprafața amplasamentului organizării de șantier și având în vedere specificul biodiversității locale, se poate prognoza că impactul va fi nesemnificativ.

Pentru protejarea biodiversității zonei, se impun următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra acesteia:

- evitarea decopertării inutile a stratului vegetal;
- suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcție trebuie limitată la strictul necesar;
- se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului;
- amplasarea unor spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate și pentru materiile prime utilizate;
- utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor conforme cu emisii reduse de noxe;
- intervenția promptă în cazul unei potențiale scurgeri sau descărcări accidentale;
- păstrarea curățeniei pe amplasament.

Intensificarea traficului din zonă și disconfortul creat de zgomot în oraș, ca urmare a transportului muncitorilor va avea impact negativ nesemnificativ asupra zonei.

Pe amplasamentul investiției nu sunt prezente asociații vegetale, nici elemente faunistice protejate. Pe amplasament, prin proiect, sunt prevăzute lucrări de defrișare, respectiv sunt prevăzute tăieri de arbori și replantări. Se vor tăia 6 buc. arbori pentru realizarea investiției, respectiv 1 buc. arbore de talie mare – carpen matur, 1 buc. arbore de talie mijlocie – mesteacăn tânăr, 4 buc. arbori tineri, cu  $H < 3$  m (3 buc. arțari și 1 buc. corcoduș).

Se vor planta, la finele investiției, 18 arbori respectiv: 3 buc. tei, 3 buc. pruni decorativi, 3 buc. meri decorativi, 3 buc. mesteceni și 6 buc. arțari, în zona investiției, pe noul aliniament.

Impactul potențial în ceea ce privește biodiversitatea, este unul „negativ nesemnificativ”, în timpul execuției investiției, după realizarea acesteia impactul fiind neutru, față de situația actuală.

Astfel, impactul asupra factorului de mediu biodiversitatea se înregistrează ca fiind impact negativ minor. Având în vedere specificul biodiversității din zonă, cât și investiția propusă, nu se poate identifica un impact care să ducă la schimbarea elementelor biodiversității din zonă.

Măsurile de prevenire/diminuare a impactului vor fi luate atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare a investiției.

Măsurile de diminuare a impactului vor fi luate atât pentru amplasamentul ce va deservi organizarea de șantier, cât și pentru zona investiției.

#### **Solul/Utilizarea terenului:**

Poluarea potențială prin scurgeri de reactivi chimici sau produse petroliere va avea impact neutru.

Poluarea potențială generată de colectarea și eliminarea deșeurilor generale și comunale va avea impact neutru.

Poluarea generată de depunerea prafului și a particulelor încărcate cu metale emise în gazele de eșapament, ca urmare a funcționării vehiculelor și utilajelor mobile va avea impact neutru.

Pierderea potențialului de utilizare a terenului, ca urmare a realizării investiției va avea impact neutru.

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului.

#### **Culturile agricole**

Având în vedere faptul că pe terenul afectat de realizarea investiției nu se desfășoară activități agricole, nu vor apărea modificări ale parcelelor la scară regională - impact neutru.

#### **Valorile materiale:**

Pierderi potențiale de resurse piscicole sau hidrotermale – nu este cazul – impact neutru.

Creșterea costurilor și a impactului asupra mediului, ca urmare a achiziționării și transportului de materiale de construcție – va avea impact pozitiv.

#### **Apa:**

Implementarea proiectului nu va determina apariția unor forme de impact negativ asupra resurselor de apă.

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele meteorice care se scurg de pe platforma pasajului

Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentări cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier, pentru a se evita poluarea apelor.

#### **Aerul:**

Prin realizarea investiției, emisiile de noxe și praf în atmosferă vor crește nesemnificativ față de nivelul actual – impactul este negativ nesemnificativ.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului.

Gazele de eșapament de la mașini și utilaje vor fi controlate prin verificarea periodică în unități de service auto.

#### **Factorii climatici:**

Contribuția la schimbările climatice prin emisii de gaze cu efect de seră, pe perioada execuției investiției va avea impact negativ nesemnificativ. După finalizarea execuției, impactul va fi pozitiv nesemnificativ.

#### **Zgomotul și vibrațiile:**

Nivelurile de zgomot care vor fi generate la realizarea investiției, vor avea valori care se vor încadra în valorile limită pentru protecția populației – impactul este neutru.

Soluția de proiectare propusă diminuează efectul zgomotului, iar cel care apare în perioada de lucru dispare odată cu finalizarea lucrării.

#### **Peisajul:**

Modificarea peisajului la scară locală prin modificarea permanentă a perspectivei prin realizarea investiției, va avea impact pozitiv.

În perioada de construcție se vor ocupa anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivului, pentru organizarea de șantier, pentru depozitul de materiale, spații special amenajate pentru deșeurile rezultate etc.

Pentru protecția peisajului, activitățile de construcții se vor desfășura strict în perimetrul desemnat, pe o perioadă de timp limitată și în conformitate cu lucrările și termenele propuse.

La începerea lucrărilor, se vor monta panouri de înștiințare privind demararea proiectului, perioada, program de lucru și datele principale.

Cu privire la factorii perturbatori vizibili reprezentați de pulberile de praf, emisii de particule în suspensie din cadrul organizării de șantier, pot fi reduși prin stropirea periodică a porțiunilor neasfaltate.

Accesul și traseul mașinilor care vor transporta materialele necesare cât și deșeurile generate se va realiza prin căile de acces deja existente, în cadrul orelor de program stabilite.

De asemenea, o măsură de diminuare a impactului și de reintegrare în peisajul zonei a amplasamentului ce va deservi organizarea de șantier va fi readucerea la starea inițială a terenurilor ocupate în faza de execuție cât și înierbarea acestora.

Astfel, se propun ca lucrări:

- lucrări de completare cu pământ vegetal la zonele afectate de execuția lucrărilor;
- lucrări de însămânțare cu iarbă, pentru înierbarea zonelor terenului amenajat ca spațiu verde;

Măsurile de recultivare se vor efectua la sfârșitul lucrărilor de execuție.

Măsurile de refacere a zonelor ocupate temporar pe perioada de execuție a investiției vor servi și la reconstituirea factorului de atractivitate a peisajului.

Modificările topografice datorate unui proiect de infrastructură au, în general, caracter permanent. Impactul acestor structuri asupra peisajului poate fi atenuat într-o anumită măsură, prin amenajarea spațiilor verzi și proiectarea arhitectonică de natură să integreze structura în cadrul specificului zonei.

Având în vedere faptul că zona este specifică localităților cu trafic de mașini/feroviar, se consideră că, atât din punct de vedere vizual, cât și din punct de vedere al zgomotului, nu se vor înregistra diferențe considerabile. De asemenea, nivelul de zgomot de fond se va încadra în limitele admisibile.

#### **Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic:**

Afectarea potențială a patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic – impactul este neutru.

#### **Infrastructura rutieră/transportul:**

Realizarea investiției va crește gradul de siguranță al circulației și va avea un impact pozitiv semnificativ.

#### **Managementul deșeurilor:**

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru execuția investiției, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt

și betoane. De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare cea mai apropiată.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale petroase extrase din litosferă.
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea.
- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție.

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmărit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului.

#### **Durata preconizată a impactului:**

**Populația** – pe termen lung. Soluțiile adoptate prin prezentul proiect și măsurile prevăzute pentru perioada de execuție a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației. În perioada executării lucrărilor se va crea disconfort populației din zona de amplasare a lucrărilor sau zonele limitrofe acestora, fără risc asupra stării de sănătate a acestora, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria și perioada de desfășurare a lucrărilor. Astfel, se estimează că pe perioada execuției lucrărilor, impactul generat de proiect asupra populației și sănătății umane va fi direct, nesemnificativ, momentan și reversibil.

**Sănătatea umană** – pe termen lung. Soluțiile adoptate prin prezentul proiect și măsurile prevăzute pentru perioada de execuție a lucrărilor nu prezintă risc asupra sănătății umane.

**Biodiversitatea, flora și fauna** – pe termen scurt. În perioada de execuție a proiectului, impactul produs se va manifesta preponderent în aria de amplasare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect, astfel estimăm apariția unui impact negativ redus, momentan și reversibil.

**Solul/Utilizarea terenului** – pe termen scurt. În condițiile în care se vor respecta traseele și caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulamentelor de exploatare, lucrările prevăzute prin proiect nu vor genera un impact negativ asupra solului. Impactul negativ produs asupra solului în perioada execuției lucrărilor este nesemnificativ, temporar și reversibil și se manifesta doar pe perioada execuției lucrărilor. Principalul impact asupra solului în perioada de execuție este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizări de șantier etc. Readucerea terenului la starea inițială este obligatorie. Impactul produs asupra solului de cumulul de activități desfășurate în perioada de execuție este important iar toate suprafețele ocupate vor induce modificări structurale în profilul de sol. Lucrările prevăzute a se realiza prin prezentul proiect nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra calității solului sau mediului geologic. Lucrările 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 obligația de a reface zonele afectate temporar și a readuce terenul la starea inițială. După implementarea proiectului, se estimează că acesta va avea un impact cumulat neutru asupra solului.

**Culturile agricole** – impact neutru, pe termen lung.



**Valorile materiale** – impact pozitiv, pe termen lung, ca urmare a imbunatatirii calitatii vietii locuitorilor, a imbunatatirii starii de sanatate a populatiei, a imbunatatirii situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona.

**Apa** – pe termen scurt în perioada de execuție și pe termen lung în perioada de exploatare. In perioada de executie, in cazul aparitiei unor poluari 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. In perioada de exploatare a investitiei, impactul generat de lucrarile propuse asupra regimului calitativ si cantitativ al apelor de suprafata si subterane va fi pozitiv, pe termen lung si reversibil, limitat de durata de viata proiectata a obiectivelor.

**Aerul** – pe termen scurt în perioada de execuție și pe termen lung în perioada de exploatare. In perioada de executie a lucrarilor, manevrarea pamantului excavat si utilajele folosite pentru executia lucrarilor sau pentru transportul materialelor pe amplasamente, pot genera emisii in atmosfera de pulberi in suspensie si emisii specifice gazelor de esapament. In perioada de operare, singurele surse potentiale de poluare a aerului sunt autovehiculele/trenurile care tranzitează zona.

**Factorii climatici** – pe termen lung.

**Zgomotul și vibrațiile** – temporar.

**Peisajul** – pe termen lung.

**Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic** – pe termen lung.

**Infrastructura rutieră/Transportul** – pe termen lung.

**Managementul deșeurilor** – pe termen lung.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației /habitatelor /speciilor afectate):** impactul va fi doar pe zona pasajului existent, care se demolează și în locul căruia se construiește un nou pasaj.

- **magnitudinea și complexitatea impactului:** impactul va fi doar pe zona pasajului existent, care se demolează și în locul căruia se construiește un nou pasaj.

Populația – impact pozitiv semnificativ.

Sănătatea umană – impact pozitiv semnificativ.

Biodiversitatea, flora și fauna – impact negativ nesemnificativ în etapele de construcție, impact neutru după închiderea activităților.

Solul/Utilizarea terenului – impact neutru.

Culturile agricole – impact neutru.

Valorile materiale – impact pozitiv.

Apa – impact neutru.

Aerul – impact negativ nesemnificativ în etapele de construcție, impact neutru după închiderea activităților.

Factorii climatici – impact pozitiv nesemnificativ.

Zgomotul și vibrațiile – impact neutru.

Peisajul – impact pozitiv nesemnificativ.

Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic – impact pozitiv semnificativ ca urmare a acțiunilor potențial finanțabile ca urmare a creșterii bunăstării.

Infrastructura rutieră/Transportul – impact pozitiv semnificativ.

Managementul deșeurilor – impact neutru.

- **probabilitatea impactului:**

Impactul potențial în ceea ce privește biodiversitatea, nu este unul „negativ semnificativ” – nici în etapa de demolare/reconstrucție, nici în etapa de exploatare a pasajului.

Pe amplasament, prin proiect, sunt prevăzute lucrări de defrișare, respectiv sunt prevăzute tăieri de arbori și replantări. Se vor tăia 6 buc. arbori pentru realizarea investiției, respectiv 1 buc. arbore de talie mare – carpen matur, 1 buc. arbore de talie mijlocie – mesteacăn tânăr, 4 buc. arbori tineri, cu  $H < 3$  m (3 buc. arțari și 1 buc. corcoduș).

Se vor planta, la finele investiției, 18 arbori respectiv: 3 buc. tei, 3 buc. pruni decorativi, 3 buc. meri decorativi, 3 buc. mesteceni și 6 buc. arțari, în zona investiției, pe noul aliniament.

În faza de execuție a investiției se va înregistra un impact potențial nesemnificativ asupra:

- biodiversității din zona amplasamentului ce va deservi organizarea de șantier.

În faza de execuție, ca urmare a lucrărilor zilnice, a folosirii echipamentelor și utilajelor, a zgomotului etc., se va înregistra un impact potențial nesemnificativ semnificativ asupra florei și faunei. În acest caz, natura impactului va fi una locală, mai ales pe perioada de execuție, dar și pe perioada de exploatare.

De asemenea, se poate înregistra un impact potențial în cazul evenimentelor accidentale din timpul execuției. În acest caz, natura impactului se înregistrează ca una locală, doar pe suprafața amplasamentului și temporară.

Amplasamentul ce va deservi la organizarea de șantier nu este înregistrat ca unul special, cu un potențial aparte. Din acest punct de vedere, se poate vorbi doar despre un potențial impact asupra biodiversității în faza de execuție a lucrărilor, când va fi necesară amplasarea organizării de șantier pe o suprafață de teren. Natura impactului în acest caz va fi locală, doar pe suprafața amplasamentului organizării de șantier și având în vedere specificul biodiversității locale, se poate prognoza că impactul va fi nesemnificativ.

În perioada execuției lucrărilor, impactul generat asupra regimului calitativ și cantitativ al surselor de apă și receptorilor naturali este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

În perioada de operare, 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 corpurilor de apă de suprafață și corpurilor de apă subterană.

#### **- durata, frecvența și reversibilitatea impactului:**

Datorită măsurilor prevăzute prin proiect, realizarea lucrărilor și exploatarea acestora nu vor avea impact negativ asupra factorilor de mediu.

Debutul preconizat al impactului: impactul asupra factorilor de mediu va debuta odată cu începerea execuției.

#### **Durata preconizată a impactului:**

**Populația** – pe termen lung. Soluțiile adoptate prin prezentul proiect și măsurile prevăzute pentru perioada de execuție a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației. În perioada executării lucrărilor se va crea disconfort populației din zona de amplasare a lucrărilor sau zonele limitrofe acestora, fără risc asupra stării de sănătate a acestora, disconfort ce va fi temporar, local, limitat la aria și perioada de

desfasurare 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.

**Sănătatea umană** – pe termen lung. Solutiile adoptate prin prezentul proiect si masurile prevazute pentru perioada de executie a lucrarilor nu prezinta risc asupra sănătății umane.

Biodiversitatea, flora și fauna – pe termen scurt. In perioada de executie a proiectului, impactul produs se va manifesta preponderent in aria de amplasare a lucrarilor prevazute prin prezentul proiect, astfel estimam aparitia unui impact negativ redus, momentan si reversibil.

Solul/Utilizarea terenului – pe termen scurt. 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 organizari de santier 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 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 lucrarilor. La finalizarea executarii lucrarilor, antreprenorul are obligatia de a reface zonele afectate temporar si a readuce terenul la starea initiala. Dupa implementarea proiectului, se estimeaza ca acesta va avea un impact cumulat neutru asupra solului.

**Culturile agricole** – impact neutru, pe termen lung.

**Valorile materiale** – impact pozitiv, pe termen lung, ca urmare a imbunatatirii calității vietii locuitorilor, a imbunatatirii starii de sanatate a populatiei, a imbunatatirii situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona.

**Apa** – pe termen scurt în perioada de execuție și pe termen lung în perioada de exploatare. In perioada de executie, in cazul aparitiei unor poluari 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. In perioada de exploatare a investitiei, impactul generat de lucrarile propuse asupra regimului calitativ si cantitativ al apelor de suprafata si subterane va fi pozitiv, pe termen lung si reversibil, limitat de durata de viata proiectata a obiectivelor.

**Aerul** – pe termen scurt în perioada de execuție și pe termen lung în perioada de exploatare. In perioada de executie a lucrarilor, manevrarea pamantului excavat si utilajele folosite pentru executia lucrarilor sau pentru transportul materialelor pe amplasamente, pot genera emisii in atmosfera de pulberi in suspensie si emisii specifice gazelor de esapament. In perioada de operare, singurele surse potentiale de poluare a aerului sunt autovehiculele care tranzitează zona.

**Factorii climatici** – pe termen lung.

**Zgomotul și vibrațiile** – temporar.

**Peisajul** – pe termen lung.

**Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic** – pe termen lung.

**Infrastructura rutieră/Transportul** – pe termen lung.

**Managementul deșeurilor** – pe termen lung.

**Frecvența preconizată a impactului și reversibilitatea:**

În perioada de execuție a proiectului, impactul lucrărilor asupra factorilor de mediu va fi temporar. Pe măsura realizării lucrărilor, calitatea factorilor de mediu afectați va reveni la parametrii anteriori. În perioada de funcționare, factorii de mediu nu vor fi afectați.

**Reversibilitatea preconizată a impactului:** Impactul menționat anterior asupra unor factori de mediu este reversibil.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:** măsurile au fost prezentate anterior.

**Suplimentar, se va reduce impactul astfel:**

- **Apa:** În perioada execuției lucrărilor, pentru diminuarea și eliminarea impactului asupra cantității și calității corpurilor de apă de suprafață sau subterane, Antreprenorul General/Constructorul va lua următoarele măsuri:

- excavarea terenului nu se va realiza în condiții meteorologice extreme, de ploie sau vant puternic;

- după caz, zonele de lucru vor fi stropite cu apă pentru împiedicarea emisiilor de particule de praf în atmosferă;

- organizarea de șantier nu va fi amplasată în zonele cursurilor de apă permanente sau nepermanente și în imediata vecinătate a acestora;

- în cadrul organizării de șantier, vor fi prevăzute sisteme de colectare a apelor uzate meteorice potențial contaminate, apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și evacuarea acestora în bazine vidanjabile;

- deșeurile generate vor fi gestionate corespunzător, în recipiente și spații special destinate, până la valorificarea/eliminarea finală prin firme autorizate;

- alimentarea cu combustibil și lucrările de întreținere a utilajelor se vor face în spații special destinate, impermeabilizate, astfel încât să se evite deversarea substanțelor direct pe sol, de unde pot migra în corpurile de apă de suprafață sau subterană;

- zona șantierului va fi dotată cu materiale/substanțe absorbante pentru intervenție rapidă în cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifiante;

- vor fi aplicate măsuri de prevenire, combatere și intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale.

- **Aer:** Utilajele care vor funcționa în perioada de execuție vor fi în condiții bune de operare și funcționare și vor respecta normele de poluare impuse prin legislația în vigoare. Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă. În perioada de execuție, se recomandă implementarea și respectarea următoarelor măsuri:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și 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. Avand in vedere ca sursele de poluare asociate activitatilor care se vor desfasura in faza de executie sunt surse libere, deschise si au cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale. 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.
- **Solul:** 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, vibrații:** 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, conform legislatiei in vigoare la momentul implementarii proiectului; - identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate in zona lucrarilor si utilizarea de echipamente sau metode de siguranta; - practicarea sapatarii manuale in zonele vulnerabile; - reducerea vitezei autovehiculelor in zonele sensibile.
- **Peisajul:** In faza de executie a lucrarilor, Antreprenorul General/Constructorul va identifica solutii pentru evitarea, pe cat posibil, a distrugerii zonelor verzi. La finalizarea executiei lucrarilor, terenul va fi readus integral la starea initiala.
- **Mediul social și economic:** Prin lucrarile propuse se contribuie semnificativ la protejarea factorilor de mediu, imbunatatirea calitatii vietii si, implicit, protejarea sanatatii populatiei. Executarea lucrarilor se va realiza cu respectarea reglementarilor in vigoare astfel incat sa se minimizeze posibilitatea generarii unui impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane.
- **Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic:** In perioada de executie si in perioada de operare a lucrarilor propuse prin prezentul proiect se vor lua toate

masurile necesare astfel incat sa nu fie afectate folosintele si bunurile materiale din zonele adiacente (acolo unde este cazul).

- **Infrastructura rutieră/Transportul** – In perioada de executie a lucrarilor propuse prin prezentul proiect se vor lua toate masurile necesare astfel incat circulația să fie afectată cât mai puțin posibil. În perioada de exploatare, se va crea unui mediu sanatos, prin inlaturarea poluarii aerului, zgomotelor, trepidatiilor, accidentelor etc.

- **Managementul deșeurilor** - În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru execuția investiției, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane. De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare cea mai apropiată. In cadrul obiectivului de investiții studiat, nu vor fi generate deșeuri menajere ca urmare a exploatării investiției. O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite. Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea
- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție.

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmărit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului.

Investiția nu va genera, în timpul exploatării, poluare industrială sau deșeuri.

- **natura transfrontalieră a impactului:** nu este cazul.

**VIII. 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 CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE  
APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA  
IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE  
NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ:**

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Nu sunt prevăzute dotări speciale sau masuri permanente pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, mediul nefiind afectat de investiția propusă în proiect, aceasta venind în sprijinul protecției populației și a mediului.

## IX. 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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele):

- nu este cazul.

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

Investiția se încadrează în Documentația de urbanism faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Oradea nr. 501/28.07.2016 și modificată prin HCL Oradea nr. 836/28.09.2017, 845/26.10.2017 și 852/26.10.2017.

Lucrările investiției respectă aceste reglementări în totalitate.

## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**

Executanții potențiali se vor organiza pe un teren liber, terenul fiind pus la dispoziție de către primărie. Nu sunt necesare lucrări speciale de organizare (construcții definitive, dormitoare, cantine etc). La punctele de lucru se va amplasa o baracă mobilă sau vagon dormitor pentru depozitarea sculelor și adăpostirea muncitorilor pe timp nefavorabil. Pentru lucrările care se vor executa și pentru asigurarea spațiilor de organizare de șantier nu sunt necesare demolări și devieri de rețele. Pe toată durata lucrărilor de execuție se va asigura paza organizării de șantier.

Caile de acces folosite: drumurile din oraș.

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, se va asigura ordinea și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize.

După terminarea investiției zona ocupată cu organizarea de șantier se va elibera și se va preda la starea ei inițială.

Materialele de construcții vor fi depozitate în condiții specifice, prevăzute în normativele în vigoare, pentru asigurarea și menținerea caracteristicilor de fabricație, iar cele duse la punctul de lucru vor fi amplasate obligatoriu în afara gabaritului de liberă trecere. În "Caietul de sarcini" se prevăd măsurile pentru protejarea lucrărilor în execuție, inclusiv a materialelor.

Execuția lucrărilor se va face pe faze tehnologice normale, conform caietelor de sarcini.

Lucrările executate în faze intermediare vor fi protejate astfel ca, în urma reluării execuției sau a continuării celorlalte faze, să se asigure stabilitatea, rezistența, durabilitatea și funcționalitatea lucrărilor. Lucrările executate vor fi protejate prin semnalizare rutieră corespunzătoare. Se va evita lăsarea timp îndelungat a șapaturilor deschise sau a straturilor rutiere reconstruite.

**- localizarea organizării de șantier:**

Amplasamentul ce va deservi la organizarea de șantier nu este înregistrat ca unul special, cu un potențial aparte.

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

Se poate vorbi doar despre un potențial impact asupra mediului în faza de execuție a lucrărilor, când va fi necesară amplasarea organizării de șantier pe o suprafață de teren. Natura impactului în acest caz va fi locală, doar pe suprafața amplasamentului organizării de șantier și având în vedere specificul biodiversității locale, se poate prognoza că impactul va fi nesemnificativ.

**- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:** nu este cazul

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

Măsurile de diminuare a impactului vor fi luate atât pentru amplasamentul ce va deservi organizarea de șantier, cât și pentru zona investiției.

Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentări cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier, pentru a se evita poluarea apelor.

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului.

Gazele de eșapament de la mașini și utilaje vor fi controlate prin verificarea periodică în unitati de service auto.

În perioada de construcție se vor ocupa anumite suprafețe de teren în zona de amplasare a obiectivului, pentru organizarea de șantier, pentru depozitul de materiale, spații special amenajate pentru deșeurile rezultate etc.

Pentru protecția peisajului, activitățile de construcții se vor desfășura strict în perimetrul desemnat, pe o perioadă de timp limitată și în conformitate cu lucrările și termenele propuse.

La începerea lucrărilor, se vor monta panouri de înștiințare privind demararea proiectului, perioada, program de lucru și datele principale.

Cu privire la factorii perturbatori vizibili reprezentați de pulberile de praf, emisii de particule în suspensie din cadrul organizării de șantier, pot fi reduși prin stropirea periodică a porțiunilor neasfaltate.

Accesul și traseul mașinilor care vor transporta materialele necesare cât și deșeurile generate se va realiza prin căile de acces deja existente, în cadrul orelor de program stabilite.

De asemenea, o măsură de diminuare a impactului și de reintegrare în peisajul zonei a amplasamentului ce va deservi organizarea de șantier va fi readucerea la starea inițială a terenurilor ocupate în faza de execuție cât și înierbarea acestora.



Pentru protejarea biodiversității în zona de implementare a investiției, se impun următoarele soluții/măsuri pentru a reduce impactul asupra acesteia:

- utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
- evitarea decopertării inutile a stratului vegetal;
- suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcție trebuie limitată la strictul necesar;
- se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului;
- amplasarea unor spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate și pentru materiile prime utilizate;
- utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor conforme cu emisii reduse de noxe;
- intervenția promptă în cazul unei potențiale scurgeri sau descărcări accidentale;
- păstrarea curățeniei pe amplasament.

Intensificarea traficului din zonă și disconfortul creat de zgomot în localitate, ca urmare a transportului muncitorilor va avea impact negativ nesemnificativ asupra animalelor din zonă.

## XI. 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:**

Deoarece mediul va fi afectat în limite admisibile și într-o măsură redusă, lucrările de refacere realizându-se încă din perioada de construcție, nu vor fi necesare asemenea lucrări la finele investiției.

**- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:** se va realiza intervenția promptă în cazul unei potențiale scurgeri sau descărcări accidentale;

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:** - nu este cazul.

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

Pe amplasamentul investiției nu sunt prezente asociații vegetale, nici elemente faunistice protejate.

Pe amplasament, prin proiect, sunt prevăzute lucrări de defrișare, respectiv sunt prevăzute tăieri de arbori și replantări. Se vor tăia 6 buc. arbori pentru realizarea investiției, respectiv 1 buc. arbore de talie mare – carpen matur, 1 buc. arbore de talie mijlocie – mesteacăn tânăr, 4 buc. arbori tineri, cu H<3 m (3 buc. arțari și 1 buc. corcoduș).

Se vor planta, la finele investiției, 18 arbori respectiv: 3 buc. tei, 3 buc. pruni decorativi, 3 buc. meri decorativi, 3 buc. mesteceni și 6 buc. arțari, în zona investiției, pe noul aliniament.

Se va prevedea înlăturarea resturilor materiale rămase în urma execuției și degajarea terenului utilizat ca organizare de șantier.

Materialele rezultate din săpături se vor depozita în gropi special amenajate sau în alte locuri specificate de beneficiar.

## XII. 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):

PLZ	Plan de încadrare în zonă	sc. 1 : 10.000
PS	Plan de situație	sc. 1 : 500

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

3. schema-flux a gestionării deșeurilor: -

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

PSMEDIU	Plan de situatie cu vegetația afectată de lucrări	sc. 1 : 250
---------	---	-------------

Întocmit,  
ing. Petru Unița

Semnătura și ștampila titularului