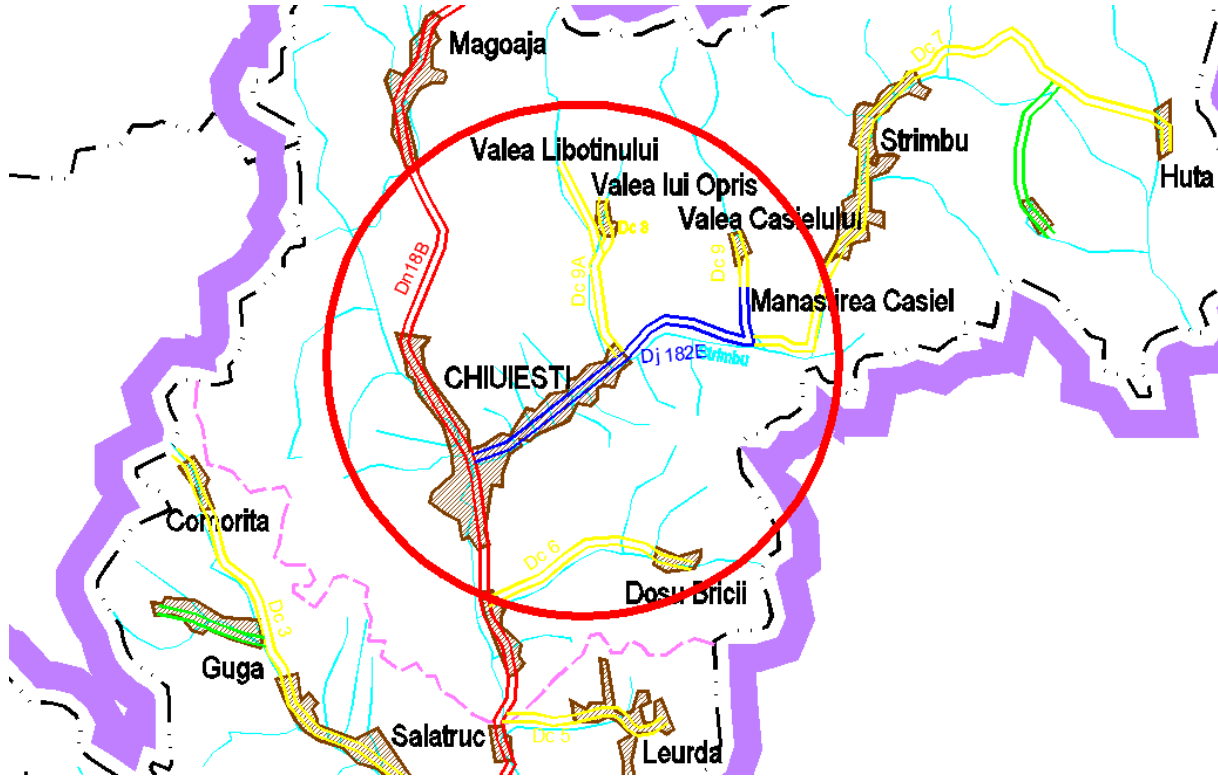


# **"MODERNIZARE SI REABILITARE DRUMURI JUDETENE DIN JUDETUL CLUJ - DJ182E CHIUIESTI - MANASTIREA, KM 0+000-7+000"**



## **DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI CATRE AGENTIA NATIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI PROIECT NR. 4/2022**

**Beneficiar:**  
**JUDETUL CLUJ**

**Elaborator:**  
**S.C. CONSTRUCT C.D.P. S.R.L.**

**2022**

## Borderou

### A. PIESE SCRISE

I. Denumirea proiectului .....	4
II. Titular .....	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect .....	4
a) Rezumatul proiectului .....	4
b) Justificarea necesității proiectului .....	5
c) Valoarea investiei .....	6
d) Perioada de implementare propus .....	7
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	7
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele) .....	7
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: .....	18
V. Descrierea amplasării proiectului: .....	18
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....	19
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	19
a) Protecția calității apelor: .....	20
b) Protecția aerului: .....	21
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	22
d) Protecția împotriva radiațiilor: .....	22
e) Protecția solului și a subsolului: .....	22
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatic: .....	23
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	24
h) Prevenire și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament: .....	25
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....	27
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. 28	
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: 28	
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului .....	32
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri / programe/ strategii/ documente de planificare: .....	33

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESCO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deeurilor etc.).....	33
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul cu indicarea actului normative prin care a fost aprobat .....	33
X. Lucrari necesare organizarii de santier: .....	33
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la refacerea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile: .....	36
XII. Anexe – piese desenate.....	37

**Intocmit:**

ing. Pinteau Alex



## MEMORIU DE PREZENTARE

### CONFORM ANEXA 5.E DIN LEGEA NR. 292/2018

#### I. Denumirea proiectului

“MODERNIZARE SI RABILITARE DRUMURI DIN JUDETUL CLUJ – DJ182E CHIUESTI – MANASTIREA, KM0+000 – 7+000”

#### II. Titular

JUDETUL CLUJ

Calea Dorobanților 106, Cluj-Napoca 400609, jud. Cluj

Tel.: 0372 640 000

E-mail: office@cjsj.ro

#### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

##### a) Rezumatul proiectului

Traseul drumului proiectat se afla pe teritoriul judetului Cluj si este in administrarea Consiliului Judetean Cluj. Drumului judetean DJ 182 E , propus spre modernizare, are originea in drumul national DN 18B , in centrul localitati Chiuiesti JUDETUL CLUJ, se termina in localitatea Valea Casielului la km 7+000(Manastirea Casiel) si traverseaza intravilanul si extravilanul localitatilor Chiuiesti si Valea Casielului. Profilul transversal este in cea mai mare parte mixt, cu platforma cuprinsa intre 4.50m-6.0m, se dezvoltare langa Valea Strambului ( km 0+060 - km 1+280; km 1+980 - km 2+780; km 4+970- 5+040) si pe langa Valea Casielului ( km 5+060 - 7+000).

Sectorul de drum studiat are o lungime de L=7028.61m si avnd o suprafata de 68523.00mp.

➤ Varianta constructiva de realizare a investitiei:

Structura rutiera noua propusa este urmatoarea :

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm stra de forma din balast

Pentru zonele cu ranforsare s a propus un sistem rutier format din urmatoarele straturi rutiere :

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84

Pentru zonele cu caseta sau largire parte carosabila s-a propus un sistem rutier format din urmatoarele straturi rutiere :

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016

- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm strada de forma din balast

Totodata, in cazul in care excavatia pentru realizarea structurii rutiere noi sau a casetelor va pune in evidenta sectoare locale cu portanta scazuta, atunci suplimentar se va evacua pe o adancime de minim 40cm materialul necorespunzator si se va aterne un blocaj de piatra bruta in grosime de minim 50 cm care sa se impaneze bine in materialul cu portanta scazuta. Apoi peste blocaj se va aterne fundatia drumului.

Pentru respectarea limitelor de proprietate, latimea acostamentelor poate varia.

Benzile de incadrare, parte integranta din acostament, si acostamentele consolidate vor avea aceiasi structura rutiera noua ca si partea carosabila.

Scurgerea apelor se va asigura prin realizarea de santuri de pamant, santuri pereate cu beton C30/37 sau santuri ranforsate.

NOTA: Aplicabilitatea structurii rutiere se realizeaza conform profilelor transversale tip din partea desenta.

### **Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale**

In vederea protejarii si mentinerii in stare corespunzatoare a noii lucrari, se propune amenajarea drumurilor laterale existente pe o lungime de 10.00m. Pozitia kilometrica a acestora este conform tabelului centralizator de mai jos.

Structura rutiera pe aceste drumuri laterale este identica cu structura rutiera noua a sectorului de drum judetean proiectat.

#### **Trotuare**

S-au amenajat trotuare in intravilanul localitatilor in functie de spatiul disponibil, cu latimea de 1.00m. In situatiile in care spatiul disponibil nu a permis realizarea trotuarelor cu latimea de 1.00m aceasta a fost redusa astfel incat lucrarile sa se execute in limita de proprietate a UAT judetului Cluj.

Trotuarele vor fi realizate din beton C30/37 in grosime de 12cm, dispus pe un strat de balast cu grosimea de 15cm.

#### **Parcari**

In intravilanul localitatilor strabatute de drumul judetean DJ 182E s-au proiectat parcari la marginea platformei drumului conform tabelului de mai jos.

Structura rutiera a refugiilor este identica cu structura drumului modernizat, iar dimensiunile acestora sunt conform planului de situatie proiectat, adaptate la situatia din teren astfel incat lucrarile sa se execute in limita de proprietate a judetului Cluj.

## **b) Justificarea necesității proiectului**

In expertiza intocmita de ing. Epure Mircea si in conformitate cu datele culese in urma inspectiei tehnice vizuale efectuata, sectorul de drum supus expertizei tehnice are imbracamintea asfaltica degradata pe unele portiuni.

Pe DJ 182E intre km 0+000 – km 7+000 sistemul rutier are o imbracaminte bituminoasa, in general in stare mediocra.

Defectiunile identificate pe DJ 182E intre km 0+000 – km 7+000, se pot impartii astfel :

- Defecțiuni ale suprafeței de rulare;
- Defecțiuni ale îmbrăcămintei rutiere;
- Defecțiuni ale complexului rutier.

În urma inspecției vizuale au fost identificate următoarele tipuri de defecțiuni :

- Defecțiuni ale suprafeței de rulare (simbol DSR)
  - Suprafață poroasă
  - Suprafață cu ciupituri
- Defecțiuni ale îmbrăcămintei rutiere (simbol DIR)
  - Gropi, pelade
  - Fisuri și crăpături în stratul de uzură
  - Făgașe
- Defecțiuni ale complexului rutier.

Din punct de vedere al stării de degradare drumul județean DJ 182E între km 0+000 și km 7+000, se prezintă după cum urmează :

- Sistemul rutier are multiple degradări de suprafață ( gropi, suprafețe plombate, reparații pe suprafețe extinse, faianțări în plăci și panza de păianjen, fisuri transversale și longitudinale, făgașe)
- Denivelările în profil longitudinal sau transversal. Lipsa planeității.
- Cedarea corpului drumului ( tasări ) pe anumite zone s-a datorat :
  - Infiltrațiilor apelor de suprafață în corpul drumului ;
  - Lipsei șanțurilor, respectiv a întreținerii acestora ;
  - Stagnării apei în zona drumului datorită neasigurării scurgerii apelor în zonele de racordare cu drumurile laterale, lipsei acceselor adecvate la proprietăți, colmatării podetelor existente;
- Umezirii excesive a pământului din patul drumului .

În ansamblu, drumul analizat nu corespunde prevederilor „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a „Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, indicativ CD 155-2001, motiv pentru care se impun lucrări urgente de modernizare a acestuia.

**c) Valoarea investiției**

INV: 49.574.718,71 lei inclusiv TVA;

INV: 41.738.514,30 lei fără TVA;

Din care

C+M: 43.495.346,53 lei inclusiv TVA;

C+M: 36.550.711,37 lei fără TVA;

**d) Perioada de implementare propus**

Nr. Crt.	Denumirea activitatii	Durata de realizare (luni)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Organizare de santier																								
2	Amenajarea terenului																								
3	Protectia mediului																								
4	Terasamente																								
5	Lucrari de consolidare																								
6	Lucrari de drum																								
7	Trotuare																								
8	Platforme de stationare																								
9	Drumuri laterale																								
10	Dispozitive de scurgere a apelor pluviale. Podete. Accesuri																								
11	Semnalizare																								

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

In partea desenata a memoriului, sunt atasate urmatoarele planse:

- PI\_01 Plan de incadrare in zona
- PA\_01 – PA\_02 Plan de ansamblu sc. 1:10000
- PS\_01 – PS\_38 Plan de situatie sc: 1:500;
- TT\_01 – TT\_04 Profiluri transversale tip sc 1:50;

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

Din punct de vedere hidrografic, zona cercetata apartine Bazinului Hidrografic Somes-Tisa

**Traseul in plan**

Traseul proiectat se suprapune in linii mari peste cel existent, evitând exproprierea si este format din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 863-85 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare si STAS 10144/3-91.

Elementele geometrice ale traseului proiectat urmaresc traseul existent corectandu-l conform STAS 863 prin:

- corecții ușoare de traseu pentru a corecta aliniamentele si pentru imbunatatirea curbelor de racordare in plan existente, calibrând platforma drumului si santurile necesare intre limitele de proprietate, fără insa a afecta proprietățile adiacente drumurilor;
- introducerea curbelor progresive acolo unde este necesar (Fiind vorba de un drum existent nu se vor proiecta lucrări de supralărgire/supraînălțare în curbe decât daca spațiul permite acest lucru);

Se vor respecta limitele de proprietate iar eventualele ripari de ax se vor realiza in perioada de executie.

**Structura rutiera**

Conform expertizei tehnice revizuita, realizata in Mai 2022 de catre ing. Epure Mircea s-a optat pentru modernizarea sectorului de drum judetean prin aplicarea urmatoarelor structuri rutiere dupa frezarea in prealabil a structurilor asfaltice existente.

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm stra de forma din balast

Pentru zonele cu ranforsare s a propus un sistem rutier format din urmatoarele straturi rutiere :

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84

Pentru zonele cu caseta sau largire parte carosabila s-a propus un sistem rutier format din urmatoarele straturi rutiere :

- 4 cm strat de uzura din BA 16 conf. AND605 -2016
- 6 cm stat de baza din AB 22.4 conf. AND605 – 2016
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal conf. STAS 6400-84
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast
- 15 cm stra de forma din balast

Totodata, in cazul in care excavatia pentru realizarea structurii rutiere noi sau a casetelor va pune in evidenta sectoare locale cu portanta scazuta, atunci suplimentar se va evacua pe o adancime de minim 40cm materialul necorespunzator si se va aterne un blocaj de piatra bruta in grosime de minim 50 cm care sa se impaneze bine in materialul cu portanta scazuta. Apoi peste blocaj se va aterne fundatia drumului.

Pentru respectarea limitelor de proprietate, latimea acostamentelor poate varia.

Benzile de incadrare, parte integranta din acostament, si acostamentele consolidate vor avea aceiasi structura rutiera noua ca si partea carosabila.

Surgerea apelor se va asigura prin realizarea de santuri de pamant, santuri pereate cu beton C30/37 sau santuri ranforsate.

NOTA: Aplicabilitatea structurii rutiere se realizeaza conform profilelor transversale tip din partea desenta.

### **Amenajarea intersectiilor cu drumurile laterale**

In vederea protejarii si mentinerii in stare corespunzatoare a noii lucrari, se propune amenajarea drumurilor laterale existente pe o lungime de 10.00m. Pozitia kilometrica a acestora este conform tabelului centralizator de mai jos.

Structura rutiera pe aceste drumuri laterale este identica cu structura rutiera noua a sectorului de drum judetean proiectat.

### **Trotuare**



S-au amenajat trotuare in intravilanul localitatilor in functie de spatiul disponibil, cu latimea de 1.00m. In situatiile in care spatiul disponibil nu a permis realizarea trotuarelor cu latimea de 1.00m aceasta a fost redusa astfel incat lucrarile sa se execute in limita de proprietate a UAT judetului Cluj.

Trotuarele vor fi realizate din beton C30/37 in grosime de 12cm, dispus pe un strat de balast cu grosimea de 15cm.

### Parcari

In intravilanul localitatilor strabatute de drumul judetean DJ 182E s-au proiectat parcari la marginea platformei drumului conform tabelului de mai jos.

Structura rutiera a refugiilor este identica cu structura drumului modernizat, iar dimensiunile acestora sunt conform planului de situatie proiectat, adaptate la situatia din teren astfel incat lucrarile sa se execute in limita de proprietate a judetului Cluj.

Nr. crt.	Drumuri laterale	Nr. crt.	Trotuare	Nr. crt.	Parcari
	Pozitie Km		Pozitie Km		Pozitie Km
<b>DJ182E</b>		<b>DJ182E</b>		<b>DJ182E</b>	
1	0+166.00 st.	1	km 0+029.00 - 0+523.00 st.	1	0+100.00 dr
2	0+480.00 dr.	2	km 0+542.00 - 0+606.00 st.	2	6+900.00 st
3	1+325.00 st.	3	km 0+655.00 - 0+720.00 st.	3	6+935.00 st
4	1+623.00 st.	4	km 0+879.00 - 0+925.00 st.	<b>Total parcari 3</b>	
5	1+682.00 dr.	5	km 1+021.00 - 1+205.00 st.		
6	1+855.00 st.	6	km 1+360.00 - 1+620.00 st.		
7	2+005.00 st.	7	km 1+693.00 - 1+850.00 st.		
8	2+055.00 dr.	8	km 2+082.00 - 2+240.00 st.		
9	2+193.00 dr.	9	km 2+509.00 - 2+750.00 st.		
10	2+590.00 dr.	10	km 2+808.00 - 2+940.00 st.		
11	2+620.00 dr.				
12	2+755.00 st.				
13	2+945.00 st.				
14	3+079.00 dr.				
15	3+618.00 st.				
16	3+697.00 st.				
17	3+730.00 st.				
18	3+855.00 dr.				
19	3+963.00 st.				
20	4+165.00 dr.				
21	4+505.00 st.				
22	4+640.00 st.				
23	4+852.00 dr.				
24	5+042.00 dr.				
25	5+683.00 st.				
26	5+843.00 st.				
27	5+880.00 dr.				
28	6+235.00 dr.				

29	6+360.00 st.
30	6+555.00 dr.
31	6+578.00 st.
32	6+615.00 dr.
33	6+837.00 st.
34	6+968.00 st.
35	6+980.00 dr.
<b>Total drumuri laterale st.</b>	<b>19</b>
<b>Total drumuri laterale dr.</b>	<b>16</b>

### Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale a fost asigurata prin amenajarea pantelor longitudinale si transversale (2.5%) ale partii carosabile si ale acostamentelor, colectate prin dispozitivele de scurgere conform planului de situatie. Se vor realiza rigole triunghiulare 1:1/ 1:3, rogole ranforsate, rigole carosabile, rigole carosabile ranforsate folosind un beton C30/37,

Avand in vedere acordul de mediu obtinut, prin acesta nu se solicita masuri speciale pentru colectarea si reintroducerea apei pluviale in cadrul natural. Apele pluviale provenite din precipitatii nu reprezinta o sursa de poluare, ele fiind preluate prin santurile existente sau proiectate si descarcate in emisar.

Podetele noi au fost dimensionate cu o deschidere care sa asigure debuseul necesar pentru scurgerea normala a apei.

S-au proiectat podete noi din tuburi cu diametrul de 1000-1500mm si lungimi cuprinse intre 8.00-12.00m.

Pozitia si tipul podetelor proiectate si a podetelor existente, asupra carora nu se intervine se regaseste in tabelul centralizator de mai jos.

CENTRALIZATOR PODETE DJ182E						
	Nr. Crt.	Poz. Km	Tip podet/interventie			Observatii
<b>Podete de traversare/ Subtraversari</b>	1	0+007.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=12.00m	-
	2	0+047.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	3	0+170.00	Podet existent	-	-	se desfiinteaza
	4	0+172.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	5	0+342.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	6	0+444.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	7	0+608.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	8	0+630.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	9	0+741.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	10	0+808.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	11	0+911.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	12	1+170.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	13	1+217.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
	14	1+272.00	Podet casetat existent	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita

15	1+625.00	Podet casetat tip C2 existent	-	-	inlocuire parapet metalic
16	1+785.00	Podet existent	-	-	se desfiinteaza
17	1+785.00	Subtraversare cu tub corugat	Ø 400	L=8.00m	-
18	1+942.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
19	2+007.00	Podet tubular nou	Ø 1500	L=10.00m	camera de cadere acoperita
20	2+072.00	Podet tubular nou	Ø 1500	L=8.00m	camera de cadere acoperita
21	2+111.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=8.00m	camera de cadere acoperita
22	2+242.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=8.00m	camera de cadere acoperita
23	2+356.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
24	2+430.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
25	2+505.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
26	2+618.00	Podet existent	-	-	se desfiinteaza
27	2+623.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
28	2+764.00	Pod existent	-	-	inlocuire parapet
29	2+952.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=8.00m	camera de cadere acoperita
30	2+992.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=8.00m	camera de cadere acoperita
31	3+129.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
32	3+317.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
33	3+504.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
34	3+623.00	Podet existent	-	-	se desfiinteaza
35	3+626.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
36	3+822.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
37	4+085.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
38	4+167.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
39	4+201.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
40	4+374.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
41	4+543.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
42	4+577.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
43	4+645.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
44	4+736.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
45	5+005.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	camera de cadere acoperita
46	5+065.00	Podet existent dalat D4	-	-	placa de suprabetonare , montare parapet de siguranta
47	5+240.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
48	5+382.00	Podet casetat tip C2 existent	-	-	inlocuire parapet
49	5+572.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
50	5+640.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
51	5+718.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
52	5+923.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
53	6+053.00	Pod proiectat in cadrul altui proiect	-	-	-
54	6+228.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=12.00m	-
55	6+256.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-

	56	6+271.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
	57	6+330.00	Pod existent	-	-	Covorul asfaltic nou se va continua si peste pod
	58	6+572.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=8.00m	camera de cadere acoperita
	59	6+576.00	Podet existent	-	-	se desfiinteaza
	60	6+727.00	Podet casetat tip C2 existent	-	-	se prelungeste aval cu un element prefabricat C2,inlocuire aripi aval montare parapet de siguranta
	61	6+986.00	Podet tubular nou	Ø 1000	L=10.00m	-
<b>Total podete de traversare/ Subtraversari</b>	<b>Total</b>					
	<b>Podete existente care se desfiinteaza</b>				<b>5</b>	
	<b>Subtraversare cu tub conrugat Ø 400</b>				<b>1</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 1000 L=8.00m</b>				<b>5</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 1000 L=10.00m</b>				<b>39</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 1000 L=12.00m</b>				<b>2</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 1500 L=8.00m</b>				<b>1</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 1500 L=10.00m</b>				<b>1</b>	
	<b>Podete casetate C2 existente - reparatii</b>				<b>1</b>	
	<b>Podete D4 existente - reparatii</b>				<b>1</b>	
	<b>Podete casetate C2 existente - Nu se intervine</b>				<b>2</b>	
<b>Poduri - Nu se intervine</b>				<b>3</b>		
<b>Podete/rigole la drumuri laterale</b>	1	1+325.00 st.	Traversare cu rigola	-	L=9.00m	-
	2	1+682.00 dr.	Traversare cu rigola	-	L=7.00m	-
	3	1+855.00 st.	Traversare cu rigola	-	L=9.00m	-
	4	2+755.00 st.	Traversare cu rigola	-	L=10.00m	-
	5	2+945.00 st.	Traversare cu rigola	-	L=10.00m	-
	6	3+618.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=10.00m	-
	7	3+697.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=12.00m	-
	8	3+730.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=12.00m	-
	9	3+963.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=10.00m	-
	10	4+505.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=8.00m	-
	11	5+683.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=10.00m	-
	12	5+843.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=8.00m	-
	13	6+578.00 st.	Traversare cu rigola	-	L=10.00m	-
	14	6+360.00 st.	Podet tubular nou	Ø 800	L=10.00m	-
<b>Total podete/rigole la drumuri laterale</b>	<b>Total</b>					
	<b>Rigola carosabila de traversare</b>				<b>55</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 800 L=8.00m</b>				<b>2</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 800 L=10.00m</b>				<b>4</b>	
	<b>Podete tubulare Ø 800 L=12.00m</b>				<b>2</b>	

### Accesuri la proprietate

Pentru asigurarea scurgerii apelor in lungul sectorului de drum judetean modernizat in cadrul prezentului proiect in dreptul acceselor la proprietati s-au

prevazut podete cu timpane si tub corugat cu diametrul  $\Phi 300\text{mm}$  avand lungimi si latimi variabile.

Totodata la accesele care nu necesita traversarea dispozitivelor de scurgere cu tub corugat s-a realizat o dala din beton C30/37 in grosime de 15cm, dispusa pe un strat de balast de 15cm.

Tipul accesurilor proiectate se regasesc pe planul de situatie ;

### Lucrari de consolidare

Pentru asigurarea latimii platformei drumului de 8.00m, pe anumite sectoare s-au proiectat ziduri de sprijin de greutate, fundatii adancite de parapet din beton armat cu inaltimea elevatiei cuprinse intre  $H_e=2.00 - 4.00\text{m}$ .

Tipurile lucrarilor si pozitia kilometratica a acestora este conform tabelului de mai jos :

<b>CENTRALIZATOR LUCRARI DE SPRIJINIRE / PROTECTIE DJ182E</b>				
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Poz. Km</b>	<b>Tip lucrare de sprijinire/protectie</b>	<b>Inaltime [m]</b>	<b>Lungime [m]</b>
1	0+020.00-0+070.00	Zid de sprijin de greutate	H=3.00m	L=50.00
2	0+140.00=0+185.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=40.00
3	0+310.00-0+350.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=40.00
4	0+555.00-1+020.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50-3.50m	L=455.00
5	1+155.00-1+270.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=105.00
6	1+970.00-2+015.00	Zid de sprijin de greutate	H=4.00m	L=40.00
7	2+090.00-2+170.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=80.00
8	2+242.00-2+510.00	Zid de sprijin de greutate	H=3.00m	L=260.00
9	2+670.00-2+755.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.00-4.00m	L=80.00
10	4+990.00-5+040.00	Zid de sprijin de greutate	H=3.00m	L=50.00
11	5+115.00-5+135.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.00m	L=20.00
12	5+200.00-5+250.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.00-2.50m	L=45.00
13	5+470.00-5+530.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.00-2.50m	L=60.00
14	5+580.00-5+780.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50-3.50m	L=190.00
15	5+805.00-5+875.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=70.00
16	5+950.00-6+012.00	Zid de sprijin de greutate	H=3.00-3.50m	L=60.00
17	6+572.00-6+665.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.00m	L=95.00
18	6+730.00-6+740.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=10.00
19	6+770.00-6+790.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=20.00
20	6+875.00-6+940.00	Zid de sprijin de greutate	H=2.50m	L=65.00
<b>Total zid de sprijin de greutate H=2.00m</b>				<b>115.00</b>
<b>Total zid de sprijin de greutate H=2.25m</b>				<b>105.00</b>
<b>Total zid de sprijin de greutate H=2.50m</b>				<b>420.00</b>
<b>Total zid de sprijin de greutate H=3.00m</b>				<b>1085.00</b>
<b>Total zid de sprijin de greutate H=3.25m</b>				<b>60.00</b>
<b>Total zid de sprijin de greutate H=4.00m</b>				<b>40.00</b>
<b>TOTAL ZID DE SPRIJIN DE GREUTATE</b>				<b>1835.00</b>

<b>CENTRALIZATOR LUCRARI DE SPRIJINIRE / PROTECTIE DJ182E</b>				
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Poz. Km</b>	<b>Tip lucrare de sprijinire/protectie</b>	<b>Inaltime [m]</b>	<b>Lungime [m]</b>
1	3+550.00-3+590.00	Fundatie adancita de parapet	H=2.00m	L=40.00
2	3+740.00-3+810.00	Fundatie adancita de parapet	H=2.00m	L=75.00
3	3+870.00-3+890.00	Fundatie adancita de parapet	H=2.00m	L=20.00
4	6+160.00-6+200.00	Fundatie adancita de parapet	H=2.00m	L=40.00
<b>Total fundatie adancita de parapet H=2.00m</b>				<b>175.00</b>

Pentru protejarea albiei s-au prevazut lucrari de protectie din anrocamente cu inaltimea de 1.50m si 3.50m.

<b>CENTRALIZATOR LUCRARI DE SPRIJINIRE / PROTECTIE DJ182E</b>				
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Poz. Km</b>	<b>Tip lucrare de sprijinire/protectie</b>	<b>Inaltime [m]</b>	<b>Lungime [m]</b>
1	0+005.00-0+020.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=3.00m	L=16.00
2	0+070.00-0+140.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=3.00m	L=71.00
3	2+625.00-2+670.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.00m	L=47.00
4	5+135.00-5+185.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=1.50m	L=50.00
5	5+530.00-5+580.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=3.00m	L=48.00
6	5+780.00-5+805.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.50m	L=27.00
7	5+910.00-5+950.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=3.50m	L=38.00
8	6+562.00-6+672.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.50m	L=08.00
9	6+705.00-6+720.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.50m	L=16.00
10	6+740.00-6+770.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.50m	L=32.00
11	6+790.00-6+875.00	Protectie taluz cu anrocamente	H=2.50m	L=93.00
<b>Total protectie taluz cu anrocamente H=1.50m</b>				<b>50.00</b>
<b>Total protectie taluz cu anrocamente H=2.00m</b>				<b>47.00</b>
<b>Total protectie taluz cu anrocamente H=2.50m</b>				<b>176.00</b>
<b>Total protectie taluz cu anrocamente H=3.00m</b>				<b>135.00</b>
<b>Total protectie taluz cu anrocamente H=3.50m</b>				<b>38.00</b>
<b>TOTAL PROTECTIE TALUZ CU ANROCAMENTE</b>				<b>446.00</b>

S-a prevazut dren longitudinal din piatra bruta cu sectiunea 1.20x0.80m, amplasat sub sant, conform planului de situatie si profilurilor transversale tip, in vederea colectarii si indepartarii apelor de infiltratie din corpul drum ului.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Centralizator dren longitudinal</b>		
	<b>Poz. Km inceput</b>	<b>Poz. Km sfarsit</b>	<b>Denumire</b>
<b>DJ 182E</b>			
1	0+000.00 st.	5+064.00 st.	Dren
2	5+068.00 dr.	5+382.00 dr.	Dren
3	5+382.00 st.	6+727.00 st.	Dren
4	6+727.00 dr.	7+028.00 dr.	Dren
<b>Total lungime dren</b>			<b>6896.14m</b>

### **Siguranta circulatiei**

Dupa cum s-a aratat mai sus, elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal au fost astfel amenajate incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort.

Pe parcursul executiei, drumul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului".

De asemenea pe sectoarele de drum cu declivitati in profil longitudinal mai mari de 7% se vor lua masuri speciale de siguranta a circulatiei:

- se va executa clutaj in vederea maririi rugozitatii;
- se va asigura dezapezirea pe timp de iarna;
- se vor asigura gramezi de nisip, pe timp de iarna, la marginea drumului;
- se va asigura vizibilitatea in varf de panta;
- se va asigura drenajul suprafetei carosabile.

Pe langa aceste elemente pentru rezolvarea problemelor de siguranta circulatiei au fost prevazute lucrari de:

- semnalizare cu indicatoare;
- marcaj longitudinal si transversal;
- parapet rutier tip N2 si tip H2(Elevatia parapetului de tip N2 va fi de 750mm respectiv pentru parapetul de tip H2 va fi de 800mm);

Tipurile si pozitia kilometrica a indicatoarelor se gasesc in plansele cu planul de semnalizare si planul de situatie.

<b>CENTRALIZATOR PARAPET RUTIER TIP H2</b>			
<b>DJ182E</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Poz. Km</b>	<b>Tip parapet rutier</b>	<b>Lungime[m]</b>
1	0+005.00-0+070.00	Parapet de protectie tip H2	L=64.00
2	0+140.00=0+185.00	Parapet de protectie tip H2	L=44.00
3	0+310.00-0+350.00	Parapet de protectie tip H2	L=40.00
4	0+555.00-1+035.00	Parapet de protectie tip H2	L=491.00
5	1+125.00-1+270.00	Parapet de protectie tip H2	L=135.00
6	1+940.00-2+045.00	Parapet de protectie tip H2	L=97.00
7	2+060.00-2+180.00	Parapet de protectie tip H2	L=119.00
8	2+242.00-2+510.00	Parapet de protectie tip H2	L=255.00
9	2+670.00-2+755.00	Parapet de protectie tip H2	L=82.00
10	3+550.00-3+590.00	Parapet de protectie tip H2	L=40.00
11	3+740.00-3+810.00	Parapet de protectie tip H2	L=72.00
12	3+870.00-3+890.00	Parapet de protectie tip H2	L=20.00
13	4+990.00-5+060.00	Parapet de protectie tip H2	L=65.00
14	5+115.00-5+135.00	Parapet de protectie tip H2	L=22.00
15	5+200.00-5+250.00	Parapet de protectie tip H2	L=46.00
16	5+470.00-5+530.00	Parapet de protectie tip H2	L=61.00

17	5+580.00-5+875.00	Parapet de protectie tip H2	L=293.00
18	5+950.00-6+040.00	Parapet de protectie tip H2	L=89.00
19	6+160.00-6+200.00	Parapet de protectie tip H2	L=40.00
20	6+560.00-6+665.00	Parapet de protectie tip H2	L=100.00
21	6+730.00-6+964.00	Parapet de protectie tip H2	L=234.00
<b>Total Parapet de protectie tip H2 pe lucrari de arta</b>			<b>L=2409.00</b>

<b>CENTRALIZATOR PARAPET RUTIER TIP N2</b>			
<b>DJ182E</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Poz. Km</b>	<b>Tip parapet rutier</b>	<b>Lungime[m]</b>
24	0+070.00-0+140.00	Parapet de protectie tip N2	L=71.00
25	0+185.00-0+310.00	Parapet de protectie tip N2	L=131.00
26	0+350.00-0+555.00	Parapet de protectie tip N2	L=183.00
30	2+200.00-2+242.00	Parapet de protectie tip N2	L=45.00
31	2+510.00-2+660.00	Parapet de protectie tip N2	L=138.00
32	3+810.00-3+850.00	Parapet de protectie tip N2	L=42.00
35	5+530.00-5+580.00	Parapet de protectie tip N2	L=44.00
36	5+910.00-5+950.00	Parapet de protectie tip N2	L=40.00
37	6+700.00-6+735.00	Parapet de protectie tip N2	L=31.00
<b>Total Parapet de protectie tip N2 pe drum</b>			<b>L=725.00</b>

### **Avize si acorduri**

A fost obtinut Certificatul de Urbanism, avizele si acordurile solicitate prin acesta.

### **Curatenia pe santier**

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

### **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Nu este cazul

### **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, marimea, capacitatea**

Nu este cazul

### **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Principalele tipuri de materii prime si materiale care vor fi folosite:

- balast;



- piatra sparta;
- beton;
- otel;
- apa;
- mixturi asfaltice;

### **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Nu este cazul

### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Dupa incheierea lucrarilor de executie, antreprenorul are obligatia refacerii cadrului natural in zonele unde s-au aflat: Organizarea de santier, eventuale drumuri tehnologice sau orice alte lucrari care ocupa teren in afara zonei de siguranta a drumului.

### **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu este cazul.

### **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resurse ce vor fi folosite in perioada de executie, respectiv de operare

<b>Perioada de executie</b>	<b>Perioada de operare</b>
Pamant; Balast; Piatra sparta; Agregate de rau; Mixturi asfaltice; Beton; Otel; Apa – alimentarea cu apa la organizarea de santier, si in procesele tehnologice din cadrul bazei de productie; Energie electrica – la organizarea de santier si in functionarea statiilor de asfalt, betoane, utilajelor etc; Combustibil lichid usor, gaze naturale – la organizarea de santier, baza de productie; Benzina, motorina – la functionarea statiilor de asfalt, betoane, utilajelor, vehiculelor etc;	Benzina si motorina pentru circulatia vehiculelor.

### **Metode folosite în construcție**

#### **LUCRARILE DE REALIZARE ALE OBIECTIVULUI CONSTAU IN:**

- decopertarea si curatarea terenului;
- decaparea stratului vegetal pe toata grosimea acestuia;
- realizarea lucrarilor prevazute pentru scurgerea apelor: podete pentru scurgerea apelor, santuri;
- realizarea structurii rutiere;
- aducerea terenului din jur la starea initiala.

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

Nr. Crt.	Denumirea activitatii	Durata de realizare (luni)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Organizare de santier																									
2	Amenajarea terenului																									
3	Protectia mediului																									
4	Terasamente																									
5	Lucrari de consolidare																									
6	Lucrari de drum																									
7	Trotuare																									
8	Platforme de stationare																									
9	Drumuri laterale																									
10	Dispozitive de scurgere a apelor pluviale. Podete. Accesuri																									
11	Semnalizare																									

**Relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Nu e cazul.

**Detalii privind alterantivele care au fost luate în considerare:**

S-a utilizat solutia convenita cu expertul tehnic, solutie prezentata mai sus.

**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 a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul, intrucat proiectul va deservi circulatia vehiculelor.

**Alte autorizații cerute pentru proiect**

Conform certificatului de urbanism atasat.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Pentru realizarea acestei investitii nu sunt necesare lucrari de demolare.

**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;**

Nu este cazul.

**Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, 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, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât natural cât și artificiale și alte informații privind:**

**Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia**

Conform certificatului de urbanism emis de Consiliul județean Cluj, Județul Cluj, terenul este încadrat astfel:

**Regimul juridic**

Terenul este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Chiuiesti.

Terenul se afla în domeniul public al Județului Cluj.

**Regimul economic**

Folosința actuală: drumuri județean.

Destinată propusă: drumuri județean.

Reglementări fiscale: nu sunt.

**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;**

Anexat.

**Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Se va utiliza traseul existent al drumului județean.

**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**

Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică drumurilor și traficului rutier este de următoarele tipuri:

– Poluare manifestată pe durata lucrărilor de execuție

Acest tip de poluare are caracter temporar. În categoria surselor de poluare specifice perioadei de execuție sunt incluse:

– Surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfășurat de la bazele de producție la fronturile de lucru și în cadrul șantierului;

– Surse de suprafață: reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru;

– Surse punctiforme: reprezentate de funcționarea echipamentelor în cadrul bazei de producție, respectiv a stațiilor de betoane.

Referitor la impactul exercitat în perioada de construcție (identificarea surselor, estimarea impactului și măsurile de protecție), menționăm că cele prezentate în cadrul acestui document sunt informații cu caracter general. Impactul va fi influențat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul în care se va organiza (și va amenaja o Organizare de șantier, Baza de producție sau va utiliza unele existente, etc.).

– Poluare cronică manifestată în perioada operațională, ca urmare a desfășurării traficului zilnic.

Nivelul de poluare în perioada operațională poate atinge diferite intensități în funcție de volumul și tipul traficului desfășurat.

- Poluarea accidentală, ca rezultat al accidentelor de circulație în care sunt implicate autovehiculele ce transportă hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive. Aceste substanțe prin dispersia rapidă în mediu pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgătoare, de asemenea pot afecta solul și subsolul.
- Poluare sezonieră reprezintă totodată un rezultat al lucrărilor executate pentru menținerea circulației în condiții de siguranță pe perioada iernii, pe drumul cu polei și gheață.

**a) Protecția calității apelor:  
Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;  
Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate  
prevăzute;**

## **PERIOADA DE CONSTRUCȚIE**

### Surse de poluare

În perioada de execuție a lucrărilor de execuție, sursele posibile de poluare a apelor pot fi următoarele:

- Execuția propriu-zisă a lucrărilor;
- Traficul de șantier rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale, și personal la punctele de lucru, utilajele;
- Organizare de șantier care poate avea în componența ei stații de betoane, stații de întreținere a utilajelor și masinilor de transport, cantine, spații pentru dormitoare, birouri, etc.

În perioadele ploioase, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

### Măsuri de protecție a mediului:

- Organizarea de șantier nu va fi amplasată în apropierea cursurilor de apă;
- Pentru organizarea de șantier se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice și a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse în bazine etanșe vidanșabile sau în construcții de epurare. În acest ultim caz, apa epurată poate fi descărcată într-un emisar sau pe terenul înconjurător.

Apele tehnologice rezultate în urma proceselor pot necesita o preepurare locală, în instalații de tip decantor și separator de hidrocarburi.

## **PERIOADA DE FUNCȚIONARE**

### Surse de poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spală platforma drumului antrenând substanțele poluante depuse pe acestea.

Tipurile de poluanți sunt de natură chimică diferită, funcție de originea lor diversă:

- Reziduuri provenite de la arderea carburanților: hidrocarburi, plumb;
- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substanțe hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu;
- Uleiuri și grăsimi minerale;

### **Măsuri de protecție:**

- Utilajele, echipamentele, stațiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea constatării eventualelor defecțiuni care pot produce eventual scurgeri de hidrocarburi.

- O alta posibilitate de limitare a substantelor poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de siguranta.

**b) Protecția aerului:**

**Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;  
Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

**PERIOADA DE CONSTRUCTIE**

Surse de poluare

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de executie emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea statiilor de betoane.

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

**PERIOADA DE FUNCTIONARE**

Surse de poluare

In perioada de operare sursa de poluare va fi traficul rutier care se va desfasura pe drum.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a diferitilor produși de ardere;
- Producerea de pulberi de diferita natura, rezulata din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Masuri de protectie

Lucrarile de amenajare vor avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului de-a lungul drumurilor care vor atrage trafic. Acest fapt se va materializa in fluentizarea traficului in zona si, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera.

In prezent circulatia pe acest drum se desfasoara cu franari si opriri frecvente.

**Masuri de protectie**

- Acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului.
- Pentru limitarea disconfortului iminent ce poate sa apara mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine.
- Transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita.
- Utilajele, echipamentele, statiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti. O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante

consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

**c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

**Sursele de zgomot și vibrații;**

**Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

**PERIOADA DE CONSTRUCTIE**

Surse de poluare

Lucrarile de executie implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii si anume:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.
- Circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.
- Functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul Organizarii de Santier. Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:
- Fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbția undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbția in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului si vegetatia.

Masuri de protectie

Nu este cazul.

**PERIOADA DE FUNCTIONARE**

Surse de poluare

In perioada de functionare sursa de poluare va fi traficul rutier care se desfasoara drumul.

**Masuri de protectie**

Nu este cazul.

**d) Protecția împotriva radiațiilor:**

**Sursele de radiații;**

**Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

**e) Protecția solului și a subsolului:**

**Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche;**

**Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

**PERIOADA DE CONSTRUCTIE**

Surse de poluare

Pe perioada executiei lucrarilor, sursele de poluare a solului sunt urmatoarele:

- Surse liniare, reprezentate de traficul de vehicule grele si utilaje. O parte din emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului, atat datorita traficului, cat si functionarii utilajelor in zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata desfasurarii lucrarilor vor fi nesemnificative. Realizarea lucrarilor va implica realizarea unor volume mici de terasamente, manevrarea unor cantitati de pamant, agregate, etc. Poluarea se va

- manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie) si, spatial, pe o arie restransa.
- Surse de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru. Suplimentar, aici exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a aparitiei unor defectiuni tehnice survenite la utilaje. De asemenea, depozitarea necorespunzatoare a materialelor si/sau deseurilor rezultate din activitatile de constructie poate constitui o sursa de poluare a solului.
  - Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea in cadrul Organizarii de Santier si a statiilor de beton.  
Masuri de protectie:
    - Terenurile ocupate temporar pentru Organizarea de santier vor fi redade in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.
    - Deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.
- Scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea si/sau reducerea efectelor poluarii.

## PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Sursele de poluare a solului in perioada operationala vor fi emisiile de poluanti rezultate din traficul rutier care se va desfasura pe drum.

### **Masuri de protectie**

Apele pluviale colectate vor fi descarcate in santuri/rigole si vor conduse apoi catre emisari (vai, cursuri de apa) sau pe terenurile inconjuratoare.

### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Nu este cazul.

## PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Sursele de poluare pot fi:

- Emisiile de poluanti si zgomotul generate de traficul de santier: masinile care transporta materiale, muncitori la punctele de lucru, etc;
- Emisiile de poluanti si zgomotul rezultate din activitatea utilajelor de constructie.

In perioada de executie a lucrarilor, se recomanda urmatoarele:

- Organizarea de santier, Baza de productiile nu se vor amplasa in zonele ariilor protejate;
- Se vor utiliza utilaje si vehicule performante, cu un nivel redus de zgomot si de noxe;
- Se vor imprejmui zonele de lucru pentru a se evita depasirea spatiului strict necesar executiei.

- Deseurile se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar in zone special destinate si care respecta normele legale in vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de cate ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deseuri corespunzatoare fiecărei clase. Astfel se va evita contaminarea zonei si se vor evita
- incidentele si accidentele in care pot fi implicate diferite specii de fauna si se va limita impactul negativ asupra vegetatiei;
- Arborii care urmeaza sa fie taiati vor fi marcati in prealabil;
- Arborii vor fi taiati cu drujbele, incarcati in autovehicule si transportati de pe amplasament;
- Arborii din vecinatatea celor care vor fi taiati, posibil a fi afectati, se vor proteja cu mansoane;
- Reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrari cu respectarea tuturor normelor legale.

## PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Traficul rutier reprezinta sursa de poluare care actioneaza diferit asupra florei si faunei din zona. Flora poate fi afectata de emisiile de substante poluante care se pot depune pe plante sau pot patrunde in organismul acestora prin depunerea pe sol si infiltrarea odata cu apele pluviale.

Traficul este sursa ce determina:

- Cresterea vulnerabilitatii diferitelor specii;
- Cresterea mortalitatii urmare a coliziunilor cu vehiculele care ruleaza pe drum.

### Masuri de protectie:

- Intretinerea corespunzatoare a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor;
- Indepartarea rapida a urmarilor accidentelor, astfel incat eventualele scurgeri de carburanti pe suprafata carosabila sa nu ajunga pe sol.

**g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**  
**Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.**

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

Din punct de vedere administrativ lucrarea este amplasata pe teritoriul administrativ al Comunei Chiuiesti, judetul CLuj.

## PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Pe perioada de executie a lucrarilor de executie pot aparea unele probleme cu impact asupra factorului uman, cauzate in principal de faptul ca santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Masuri de protectie:

- Pe perioada executiei, santierul poate fi o sursa de insecuritate. Constructorul va elabora o documentatie privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru



- asigurarea fluentei circulatiei si evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasa corespunzatoare. Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari.
- Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime.
  - Se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplaseaza pe drum.
  - Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumului pe perioada executiei.
  - Dupa desfiintarea santierului, se va face reconstructia ecologica a terenului folosit temporar pentru organizarea de santier sau in alte scopuri.

## PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Sursa de poluare va fi traficul care se va desfasura pe drumul comunal in cadrul prezentului proiect.

### Masuri de protectie

Lucrari pentru siguranta circulatiei

Lucrari de semnalizare:

In cadrul proiectului vor fi prevazute indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interzicere sau restrictie, de obligare, de orientare, de informare si panouri aditionale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stalpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere sunt alcatuite din panouri din otel sau aluminiu, protejate impotriva coroziunii, pe fata carora se aplica folie retro-reflectorizanta din clasa 2 (high intensity grade).

Totodata, se va realiza marcaj longitudinal pe traseul drumului modernizat in cadrul prezentului proiect.

### **h) Prevenire si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament: Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;**

#### **Modul de gospodărire a deșeurilor;**

## PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de deseuri:

Deseurile care vor rezulta din procesele tehnologice aplicate pentru realizarea lucrarilor de executie. In afara acestora, se vor mai putea acumula cantitati reduse de uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, piese metalice, cauciucuri, resturi de materiale de constructie, etc.

Gospodarirea deșeurilor

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Organizarea	Deseuri menajere	In pubele metalice amplasate pe platforme betonate, transportate la depozitul de	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
de santier	sau asimilate	deseuri sau la statia de transfer a localitatii pe baza de contract.	nr. 162/2002 privind depozitarea deseurilor).
	Deseuri metalice	Pe platforme betonate, special amenajate, vor fi apoi valorificate prin unitati specializate.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclate aprobata prin Legea nr. 456/2001 si cu modificarile ulterioare).
	Deseuri materiale de constructii	Pe platforme speciale, nu ridica probleme din punct de vedere al factorilor de mediu.	Se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare.
	Slamuri petroliere/ uleiuri uzate	In recipienti metalici inchisi, vor fi predate la unitati specializate pentru valorificare sau incinerare.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate cu modificarile ulterioare si HG nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor).
	Deseuri lemn	Colectate selectiv, se pot valorifica functie de dimensiuni si calitate	
	Acumulatori uzati	Deseuri periculoase, stocate in magazii, predate numai la unitatile specializate.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase).
	Deseuri hartie	Vor fi colectate separat, in vederea valorificarii.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 349/2002 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, modificata si completata prin HG nr.899/2004).
<b>Amplasamentul</b>	Menajere sau	Vor fi colectate in pubele amplasate la marginea	

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
traseului	asimilabile	drumului.	

#### Reciclarea deeurilor

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale, coroborata cu actiuni de recuperare, reciclare si re folosire a deeurilor.

O parte din deeurile rezultate din lucrarile de refacere pot fi re folosite. Utilizarea deeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin urmatoarele aspecte:

- Reducerea necesarului de materiale pietroase extrase din cariere;
- Micsorarea productiei fabricilor de materiale de constructii si, implicit, scaderea poluarii cauzata de tehnologiile folosite de acestea;
- Reducerea consumului de energie pentru producerea materialelor de constructie;
- Scaderea volumului haldelor de deseuri, care ocupa suprafete importante de teren si constituie surse de poluare chimica a aerului, solului, apei, coontribuind de asemenea la degradarea peisajului.

#### PERIOADA DE FUNCTIONARE

In perioada de exploatare vor rezulta deseuri de la traficul rutier propriu-zis.

In perioada de functionare rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri menajere si asimilabile. Rezulta de la participantii la trafic care tranziteaza. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate in parcuri, spatiile de servicii. Fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care administratorul drumului, respectiv al spatiilor de servicii si statiilor de alimentare au contract pentru eliminare.
- Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Pot rezulta din accidentele si incidentele ce au loc in timpul tranzitarii. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati (in recipienti metalici inchisi) si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare.
- Printre masurile necesare pentru reducerea cantitatii de deseuri generate se numara si informarea participantilor la trafic, prin panouri vizibile, despre obligatia pastrarii starii de curatenie a drumului.

#### **i) Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

##### **Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Conform Catalogului European al Deeurilor - CED - principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a drumului, nu se incadreaza in categoria deeurilor periculoase.

De asemenea, la categoria deeurilor municipale si asimilabile din comert, industrie, etc. se incadreaza ca deseuri periculoase vopselurile, cernelurile, adezivii si rasinile, solventii, tuburile fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur. Unele dintre aceste substante ar putea fi folosite in santier, in cantitati reduse. De asemenea, este posibila folosirea, tot in cantitati reduse, si a altor substante si materiale cu actiune periculoasa sau toxica. Gospodaria substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

##### **Modul de gospodărie a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;**

## PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a substantelor periculoase. De asemenea, antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale. Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

## PERIOADA DE FUNCTIONARE

In perioada de operare, substantele toxice si periculoase pot apare ca urmare a activitatilor desfasurate in spatiile de servicii si ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor in care sunt implicate vehicule ce transporta substante toxice si periculoase.

Modul de transport al substantelor toxice si periculoase este reglementat si trebuie respectat de catre transportatori.

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

<i>Perioada de executie</i>	<i>Perioada de operare</i>
Pamant; Balast; Piatra sparta; Agregate de rau; Apa – alimentarea cu apa la organizarea de santier, si in procesele tehnologice din cadrul bazei de productie; betoane, utilajelor, vehiculelor etc; Mixturi asfaltice;	NU este cazul

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

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei

**Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului visual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

## DESCRIEREA IMPACTULUI POTENTIAL

### Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

#### PERIOADA DE EXECUTIE

Pentru perioade scurte de timp (de cateva luni), populatia din vecinatatea santierului, va fi afectata de poluarea sonora si, in masura mai mica, de emisiile de noxe rezultate de la activitatile desfasurate in cadrul santierului si de la trafic.

Apreciem ca cea mai afectata va fi populatia care traieste in imediata vecinatate a amplasamentului.

#### PERIOADA DE OPERARE

Realizarea lucrării va avea, în mod cert, efecte pozitive asupra calitatii mediului și a nivelului de zgomot în zona.

Drumul ce face obiectul prezentei documentații vor asigura condiții de circulație fluentă, având efect direct asupra populației datorită economiei de timp și carburanți care se va realiza, comparativ cu situația actuală.

### **Impactul asupra faunei și florei**

#### **PERIOADA DE EXECUȚIE**

Santierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, haldele de deseuri etc, toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale și uneori a pierderii calitatilor inițiale.

Asupra faunei acționează negativ alte impacturi specifice santierelor de construcții, respectiv zgomotul, circulația utilajelor și mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în unele zone etc.

#### **PERIOADA DE OPERARE**

Principalul impact manifestat în perioada de operare a drumului îl reprezintă traficul. Principalii poluanți eliminați prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburile parafinice și aromatice (Hc), oxizii de sulf (SO, SO<sub>2</sub>), particulele (fum), plumbul și compusii săi.

Atmosfera este spălată de ploaie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, vegetație, fauna) și ajung în final să afecteze fauna și flora.

Se estimează faptul că, concentrațiile de substanțe poluante din aer, care ajung să afecteze fauna și flora nu vor depăși limitele admisibile.

### **Impactul asupra solului**

#### **IMPACTUL MANIFESTAT ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE**

Principalul impact asupra solului în general, în perioada de execuție este consecința ocupării de terenuri care în prezent au alte folosințe.

Suplimentar, se vor mai ocupa terenuri, temporar, pentru:

- Organizarea de santier;
- Baza de producție.

#### **IMPACTUL MANIFESTAT ÎN PERIOADA DE OPERARE**

Principalul impact manifestat în perioada de operare îl reprezintă traficul care se va desfășura. Principalii poluanți eliminați prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburile parafinice și aromatice (Hc), oxizii de sulf (SO, SO<sub>2</sub>), particulele (fum), plumbul și compusii săi.

Pe lângă efectul direct al acestor poluanți asupra mediului, mai există și efecte indirecte. Atmosfera este spălată de ploaie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, vegetație, fauna) și ajung în final să afecteze sănătatea oamenilor și animalelor.

Se estimează faptul că, concentrațiile de substanțe poluante din aer, care ajung să se depună pe sol, nu vor depăși limitele admisibile. Apreciem astfel că nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului de pe drum, date fiind condițiile de trafic fluent, fără variații semnificative ale vitezei și comparând cu situația existentă.

### **Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei**

#### **IMPACTUL MANIFESTAT ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE**

Apa subterană

Lucrarile propuse in proiect nu vor afecta regimul natural de scurgere a apei fsubterane.

Apa de suprafata

In ceea ce priveste regimul natural de scurgere a apelor de suprafata, se apreciaza ca acesta nu va fi afectat.

### **IMPACTUL MANIFESTAT IN PERIOADA DE FUNCTIONARE**

Circulatia cu fluenta, cu viteza constanta va conduce la reducerea emisiilor si a concentratiilor de poluanti in aer si implicit a celor antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului.

### **Impactul asupra calitatii aerului**

#### **IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE**

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei. Impactul negativ asupra calitatii aerului este mai semnificativ in zona unde functioneaza statiile de beton.

Actiunea poluantilor atmosferici asupra sanatatii umane se manifesta cand acestia depasesc un nivel maxim al concentratiilor, numit prag nociv. Nocivitatea poluantilor depinde de concentratia lor, dar si de durata expunerii.

#### **IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE**

Poluarea atmosferica cu CO este influentata de o serie de factori dintre care amintim:

- Tipul carburantului: cu benzina sau cu motorina. S-a evidentiat ca in cazul benzinei, emisia de CO este mult mai mare.
- Viteza de circulatie: in cazul benzinei emisiile minime se inregistreaza la valori ale vitezei de cca. 80 km/h. Pentru viteze foarte mici (10 km/h) sau mari (120 km/h) valoarea emisiilor poate creste de pana la 5 ori;
- Conditiiile de circulatie: la accelerari si franari au loc crestere ale emisiei de pana la 1,5 - 2 ori, in timp ce la mersul in gol cresterea poate fi de pana la 25 ori;
- Intensitatea traficului: emisia de CO creste proportional cu cresterea numarului de vehicule pe un tronson dat;
- Circulatia in rampa: emisia de CO creste cu 15 % pentru fiecare crestere a rampei cu 2 procente.

Una dintre problemele specifice poluarii cu CO este timpul indelungat de retentie in atmosfera, ce variaza intre 1 – 2 luni.

Poluarea cu NOx

Din cercetarile efectuate pana in prezent s-au identificat urmasorii factori de baza ce influenteaza gradul de poluare cu NOx:

- Tipul carburantului. S-a mentionat ca in cazul benzinei, emisia de NOx este de 2-3 ori mai mare decat in cazul vehiculelor cu motorina.
- Viteza de circulatie: cresterea vitezei vehiculelor la peste 60 km/h conduce implicit la cresterea emisiei de NOx, aceasta fiind cu atat mai mare cu cat motoarele sunt mai puternice.
- Circulatia in rampa: emisia de NOx creste cu un factor de 35% pentru fiecare crestere a rampei de 2%.

Poluarea cu hidrocarburi:

Poluarea atmosferica cu hidrocarburi este influentata de o serie de factori dintre care amintim:

- Viteza de circulatie: valori minime ale concentratiei emisiei de hidrocarburi se inregistreaza la o circulatie cu viteza constanta de 80...100 km/h, fiind inasa de 5-6 ori mai mare la o viteza de 10 km/h;
- Conditii de circulatie: concentratia emisiei de hidrocarburi este minima la viteza constanta, creste usor prin accelerare, creste de pana la 20 ori la mers in gol si de pana la 50 de ori la franare.

### **Impactul asupra climei**

Nu este cazul.

### **Impactul generat de zgomot si vibratii** **IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE**

Evolutia nivelului sonor depinde de evolutia lucrarilor si mutarea fronturilor de lucru. Este posibil ca in perioada de executie a lucrarilor, locuitorii din zona sa fie afectati de zgomot si vibratii. De aceea, constructorul va trebui sa propuna un program de lucru de comun acord cu beneficiarul in asa fel incat impactul asupra oamenilor sa fie cat mai redus.

### **IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE**

In perioada de operare impactul va fi determinat de catre poluantii rezultati in urma traficului rutier care se va desfasura pe drum.

### **Impactul asupra peisajului si mediului vizual** **IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE**

Prin executarea lucrarilor nu se modifica raportul intre suprafata drumului/strazii amenajate si cea a drumului neamenajate.

### **IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE**

In proiect au fost prevazute lucrari de refacere a taluzurilor si inierbarea acestora.

### **Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.**

#### **IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE**

Lucrarea nu intersecteaza situuri arheologice sau monumente istorice.

#### **IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE**

Lucrarea nu intersecteaza situuri arheologice sau monumente istorice.

### **Natura impactului**

Impact semnificativ in perioada de executie.

### **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Local, in zona drumului.

### **Magnitudinea și compexitatea impactului**

Impact moderat.

### **Probabilitatea impactului**

Impact probabil in timpul perioadei de executie a lucrarilor.

### **Durata frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul se va manifesta in timpul perioadei de executie a lucrarilor, si va fi ireversibil.

### **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Masurile de protectie sunt prezentate ca si capitolul VI din cadrul acestei documentatii si sunt descrise pentru fiecare factor de mediu.

### **Natura transfrontaliera a impactului;**

Nu este cazul.

## **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

### **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;
- Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

## **PERIOADA DE CONSTRUCTIE**

Surse de poluare

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de executie emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea statiilor de betoane.

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

Masuri de protectie

- Acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului.
- Pentru limitarea disconfortului iminent ce poate sa apara mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine.
- Transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita.
- Utilajele, echipamentele, statiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti. O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

## **PERIOADA DE FUNCTIONARE**

Surse de poluare

In perioada de operare sursa de poluare va fi traficul rutier care se va desfasura pe drum.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a diferitelor produse de ardere;



- Producerea de pulberi de diferita natura, rezultata din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Masuri de protectie

Amenajarea drumului va avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului de-a lungul drumului care vor atrage trafic. Acest fapt se va materializa in fluentizarea traficului in zona si, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera.

In prezent circulatia pe acest drum se desfasoara cu franari si opriri frecvente.

## **IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri / programe/ strategii/ documente de planificare:**

### **A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESCO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deeurilor etc.)**

Nu este cazul.

### **B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul cu indicarea actului normative prin care a fost aprobat**

Nu este cazul.

## **X. Lucrari necesare organizarii de santier:**

### **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

In acest moment nu se cunoaste locatia organizarii de santier.

In general organizarea de santier cuprinde urmatoarele:

- Containere pentru birouri;
- Atelier mecanic;
- Magazie;
- Laborator;
- Depozit de carburanti.
- statie de betoane;
- Grupuri sanitare;
- Platforme pentru parcare auto si utilaje.

### **Localizarea organizării de șantier;**

Se estimeaza ca laboratorul, depozitul de carburanti, statiile de betoane nu vor fi in zona lucrarilor, Antreprenorul urmand a folosi unele existente.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Organizarea de santier, formata din birouri, spatii depozitare, poate fi amplasata in mai multe puncte, unde constructorul va reusi sa ajungă la un acord cu Beneficiarul si riveranii.

#### **APA**

Impactul asupra apelor este semnificativ in cazul in care Organizarea de Santier si Baza de productie vor fi pozitionate in imediata apropiere a unui curs de apa.

#### **AER**

Impactul asupra aerului este semnificativ in cadrul Bazelor de productie, ca urmare a functionarii Statiilor de si betoane, precum si a circulatiei vehiculelor grele.

## **SOL**

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este reprezentat de ocuparea temporara de terenuri pentru: Organizari de santier, Baze de productie, drumuri provizorii, platforme, halde de deseuri etc. Dupa incheierea lucrarilor, reconstructia ecologica a zonelor in care acestea se vor amplasa reprezinta o masura obligatorie.

Numarul, amplasarea si suprafatele ocupate de acestea vor fi stabilite de Antreprenori, functie de necesitatile si de tehnologiile adoptate, la aceasta faza acestea nefiind cunoscute.

Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a antrenarii de catre apele pluviale a poluantilor rezultati din arderea combustibilului. Aceste ape se infiltreaza in straturile superioare ale solului.

Impactul determinat de pierderile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a utilajelor poate fi apreciabil. El se manifesta, de asemenea, pe arii restranse, insa depoluarea suprafetelor poluate cu produse petroliere este costisitoare si necesita un timp indelungat.

Impactul asupra solului produs de depozitele de deseuri neamenjate corespunzator este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv. Precipitatiile spala depozitele de deseuri incarcandu-se, in special, cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt levigatul rezultat din descompunerea substantelor organice. Acestia sunt caracterizati de un debit redus, dar sunt foarte incarcati cu substante organice, motiv pentru care sunt foarte greu de epurat.

## **BIODIVERSITATE**

Santierul, in ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetatiei. Poluarea potentiala a solului, haldele de deseuri etc, toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor vegetale si uneori a pierderii calitatilor initiale.

Daca se vor respecta masurile prevazute la capitolul 7.5 putem mentiona faptul ca impactul va fi nesemnificativ.

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

### **APA**

Statiile de asfalt si betoane nu vor fi amplasate in apropierea unui curs de apa, ele putand constitui surse de poluare a apelor de suprafata prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice.

Rezervoarele de carburanti pot constitui, de asemenea, o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse.

De la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti si apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de santier rezulta si ape uzate menajere de la cantina, spatiile de toaleta.

### **AER**

Executia lucrarilor constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor, cat si a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei.

## **SOL**

Apele uzate menajere si tehnologice rezultate pe amplasamentul Organizarilor de santier si Bazelor de productie se infiltreaza cu usurinta in sol in cazul in care nu exista platforme betonate sau sisteme de scurgere, colectare si tratare a acestora.

### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:**

#### Masuri pentru protectia apelor si solului

- Apele pluviale si apele uzate menajere si tehnologice vor fi colectate si epurate inainte de deversarea intr-un curs de apa, epurarea va asigura incadrarea in limitele stabilite de H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea normelor privind descarcarea in mediul acvatic a apelor uzate si H.G. nr. 352/2005 privind modificarea si completarea HG 188 /2002;
- Stocarea carburantilor si a produselor chimice se va face in rezervoare etanse, astfel incat sa nu se produca pierderi. Etanseitatea lor se va verifica periodic.

#### Masuri pentru protectia aerului

- Se recomanda ca organizarea de santier si baza de productie sa nu se amplaseze in apropierea zonelor locuite;
- Se recomanda adoptarea unor tehnologii mai putin poluante, folosirea unor statii de betoane dotate cu instalatii de epurare a gazelor evacuate in atmosfera si de retinere a prafului;
- Se va monitoriza periodic calitatea aerului in incinta unde functioneaza statiile si la limita incintei.
- Valorile concentratiilor de poluanti trebuie sa fie inferioare celor maxime admisibile de poluanti in aer stabilite de Ord. 592/2002 privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot si oxizilor de azot, pulberilor in suspensie, plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului in aerul inconjurator. Valorile emisiilor de poluanti rezultate de la statii se vor incadra in prevederile Ordinului 462/93 Conditii tehnice privind protectia atmosferei. Norme de limitare a emisiilor de poluanti pentru instalatiile de ardere;
- Se va verifica periodic starea de functionare a statiilor, inclusiv a instalatiilor de epurare a gazelor, a echipamentelor, utilajelor, vehiculelor;
- In centralele termice trebuie folosit un combustibil corespunzator (gaze naturale sau combustibil lichid usor - CLU - cu continut de sulf - S - maxim 1 %). Instalatiile de ardere trebuie intretinute in mod corespunzator si verificate periodic pentru asigurarea randamentelor maxime la arderea combustibilului si incadrarea in limitele admise a concentratiilor substantelor poluante in gazele de ardere.

#### Masuri pentru protectia florei si faunei

- Se recomanda amplasarea unor bariere fizice, pentru a nu afecta si alte suprafete decat cele necesare constructiei;
- Terenurile ocupate temporar de organizarea de santier, baza de productie sau in alte scopuri trebuie redade in circulatie si/sau puse la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati, respectand legislatia in vigoare.

#### Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- Se recomanda ca organizarea de santier si baza de productie sa nu se amplaseze in apropierea zonelor locuite;
- Se va reduce pe cat posibil desfasurarea traficului greu, de santier prin imediata apropiere a zonelor locuite;
- Vor fi identificate eventualele case sau obiective sensibile (unitati sanitare, unitati scolare, de odihna etc) existente pe traseele pe care se va desfasura traficul de

santier si va fi stabilit un program de lucru in asa fel incat perturbarea acestora sa fie minima si sa se asigure respectarea prevederilor STAS 10009/1998 – Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

**XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la refacerea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:**

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

Se vor colecta deseurile, rezultate in timpul executiei lucrarilor, de catre o firma de salubritate.

Dupa finalizarea lucrarilor terenul va fi readus la starea initiala, vor fi de asemenea luate toate masurile, astfel incat terenul ocupat temporar sa fie redat in circulatia initiala. terenul ocupat temporar va fi nivelat pentru aducerea lui la cota initiala.

Constructorul este necesar sa aiba implementat un sistem de management de mediu, detinand totodata documentatii in care se prezinta modul in care raspunde in cazul producerii unor accidente si evenimente nedorite. Dintre documentele importante pe care trebuie sa le aiba constructorul amintim:

- Plan de management de mediu;
- Lista aspectelor semnificative de mediu in situatii de urgenta;
- Plan de urgenta referitor la incendiu;
- Plan de urgenta referitor la cutremur;
- Plan de urgenta referitor la pierderi de produse petroliere si lubrefianti pe sol;
- Plan propriu de securitate si sanatate.

Masuri de prevenire a accidentelor si modalitati de raspuns in perioada de executie a lucrarilor, in zona amplasamentului lucrării

- Se recomanda delimitarea zonelor in care se efectueaza lucrari si semnalizarea corespunzatoare a santierului;
- In cadrul santierului depozitarea temporara a materialelor de constructie si a deseurilor se va face strict pe suprafetele necesare realizarii amprizei drumului.
- Depozitarea deseurilor pe amplasamentul proiectului va fi temporara, ele vor fi transportate zilnic in afara santierului, la Organizarea de santier sau direct la locurile amenajate pentru depozitarea/distrugerea lor, astfel incat sa se elimine pericolul imprastierii lor de catre fauna, in perioadele din afara programului de lucru a Constructorului;
- Alimentarea cu carburanti a utilajelor de constructie si a autovehiculelor de transport, precum si schimburile de uleiuri, anvelope etc nu se vor face in cadrul amplasamentului proiectului;
- Se va verifica periodic starea utilajelor de constructie si a autovehiculelor de transport, astfel incat ele sa functioneze optim, reducandu-se astfel riscul producerii de accidente in santier.

Masuri de prevenire a accidentelor si modalitati de raspuns in perioada de operare a lucrării

- Se recomanda semnalizarea corespunzatoare a drumului;
- In situatia producerii unui accident in urma caruia sa rezulte scurgeri de carburanti pe partea carosabila, se recomanda indepartarea rapida a urmarilor accidentului, astfel incat carburantii sa nu ajunga in sol, iar deseurile rezultate in urma procesului de indepartare vor fi eliminate conform prevederilor legale in vigoare.

Atat pentru perioada de executie a lucrarilor, cat si pentru cea de operare a sectorului de drum, in cazul producerii unui accident se recomanda apelarea de urgenta a autoritatilor responsabile cu eliminarea urmelor accidentului.

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

În general pentru fiecare proiect se elaboreaza un plan de interventie in caz de poluari accidentale. Antreprenorul care va executa lucrarile de executie pentru aceasta lucrare va trebui sa elaboreze un plan de interventii ce va fi respectat in cazul producerii poluarilor accidentale.

**Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Dupa terminarea lucrarilor se va dezafecta organizarea de santier sau va fi folosita pentru o alta lucrare.

**Modalități de refacere a stării initiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;**

Nu este cazul.

**XII. Anexe – piese desenate**

In cadrul acestei documentatii sunt anexate urmatoarele piese desenate:

PI_01 Plan de incadrare in zona	
PA_01 – PA_02 Plan de ansamblu	sc. 1:10000
PS_01 – PS_38 Plan de situatie	sc: 1:500;
TT_01 – TT_04 Profiluri transversale tip	sc 1:50;

**Intocmit:**  
ing. Pinteș Alex

