

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului : Amenajare santuri in localitatea Ganesti

II. Titular

- numele : Judetul Mures
- adresa postala : str. Piata Victoriei, nr. 1, mun. Tg-Mures, judetul Mures
- nr telefon/fax, email : 0265-263211, 0265-268718, cjmures@cjmures.ro, gorea.mihaela@cjmures.ro
- numele persoanelor de contact : d-na ing. Gorea Mihaela – responsabil proiect; ing. Bontiu Adrian - proiectant

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

Tronsonul studiat de drum judetean DJ153 G este impartit astfel :

- Intravilan Singer : km 0+000 – km 1+975
- Extravilan : km 1+975 – km 7+765
- Intravilan Papiu Ilarian : km 7+765 – km 9+800

Caracteristicile principale ale drumului proiectat sunt urmatoarele :

- Clasa tehnica : IV
- Numar benzi de circulatie : 2
- Latimea partii carosabile : 6.50 m (2x3.25m), inclusiv benzi de incadrare 2x0.25m
- Latimea acostamentelor : 2x0.75 m
- Latimea platformei drumului : 8.30 – 12.20 m
- Viteza de proiectare : 25-50 km/h
- Clasa de trafic : usor
- Panta transversala partii carosabile : 2.50 %
- Panta transversala a acostamentelor : 4.00 %

Sistem rutier:

Pe toata lungimea tronsonului DJ153G s-a adoptat urmatorul sistem rutier :

- 4 cm BA16 rul 50/70
- 6 cm BAD22.4 leg 50/70
- 15 cm piatra sparta
- 30 cm balast
- 10 cm nisip

Preponderent, in vederea evitarii situatiilor in care accesele la proprietati in urma aplicarii noului sistem rutier sa nu se deniveleze exagerat, linia rosie a fost coborata cu cel mult 10 cm fata de cota drumului axului existent.

Drumuri laterale :

Drumurile laterale existente in intravilanul localitatilor se vor amenaja pe o lungime de 20.00 m si o latime de 4-5.00 m, dupa caz, iar cele din extravilan se vor amenaja pe o lungime de 10 m si o latime de 4-5.00 m. Pentru continuitatea santurilor betonate, se vor monta podete d600 mm premo, cu lungimea de 6.90m sau 13.80, sau podete d800 mm premo cu lungimea de 9.20m. Pe tronsonul studiat au fost identificate urmatoarele drumuri laterale:

Intravilan Singer: km 0+000 – km 1+975

stanga – 11 buc		dreapta – 14 buc	
0+065		0+075	
0+150		0+406	podet 9.2m, d800
0+737	podet 6.9m, d600	0+456	podet 9.2m, d800
0+930	podet 6.9m, d600	0+650	podet 13.8.m, d600
1+052	podet 6.9m, d600	0+790	podet 6.9m, d600
1+170	podet 6.9m, d600	0+923	podet 6.9m, d600
1+295	podet 6.9m, d600	1+063	podet 6.9m, d600
1+425	podet 6.9m, d600	1+137	podet 6.9m, d600
1+560	podet 13.8.m, d600	1+275	podet 6.9m, d600
1+575		1+350	podet 6.9m, d600
1+950		1+487	podet 6.9m, d600
		1+700	
		1+887	
		1+930	

Extravilan, intre Singer si Papiu Ilarian. km 1+975 – km 7+765

stanga – 13 buc		dreapta – 11 buc	
2+273		2+625	podet 6.9m, d600
2+325		2+794	podet 6.9m, d600
2+779		3+375	
2+784		3+376	
3+177		3+500	
4+377		3+720	
4+850	podet 13.8.m, d600	4+000	podet 6.9m, d600
6+200		5+132	
6+240		6+870	
6+313		7+273	
6+903	podet 6.9m, d600	7+635	
7+273			
7+710	podet 6.9m, d600		

Intravilan Papiu Ilarian, km 7+765 – km 9+800

stanga – 9 buc		dreapta – 10 buc	
7+985		8+048	
8+230		8+326	
8+327		8+447	

8+677		8+602	
8+900		8+673	
9+020		9+222	
9+181		9+428	
9+287		9+512	
9+332		9+575	
		9+635	

Sistemul rutier va fi acelasi ca si cel de pe drumul judetean:

- 4 cm BA16 rul 50/70
- 6 cm BAD22.4 leg 50/70
- 15 cm piatra sparta
- 30 cm balast
- 10 cm nisip

Podete transversale proiectate:

Intravilan Singer			
poz km	tip	L[m]	Observatii
0+720	tubular d800 premo	9.20	inlocuitiese podet existent
1+590	tubular d800 premo	9.20	
Extravilan			
poz km	tip	L[m]	Observatii
1+985	tubular d800 premo	9.20	
2+252	tubular d800 premo	9.20	
2+562	tubular d800 premo	9.20	
3+180	tubular d800 premo	9.20	
3+520	tubular d800 premo	9.20	
4+005	tubular d800 premo	9.20	
4+110	tubular d800 premo	9.20	inlocuitiese podet existent
4+582	tubular d800 premo	9.20	
5+150	tubular d800 premo	9.20	
5+562	tubular d800 premo	9.20	
5+917	tubular d800 premo	9.20	
6+325	tubular d800 premo	9.20	
6+550	tubular d800 premo	9.20	
6+712	tubular d800 premo	9.20	inlocuitiese podet existent
7+068	tubular d800 premo	9.20	
7+333	tubular d800 premo	9.20	
7+375	tubular d800 premo	9.20	
7+664	tubular d800 premo	9.20	
Intravilan Papiu Ilarian			
7+848	tubular d800 premo	9.20	
8+043	tubular d800 premo	9.20	
8+500	tubular d800 premo	9.20	inlocuitiese podet existent
8+620	tubular d800 premo	9.20	
9+275	casetat tip C2	9.20	inlocuitiese podet existent

9+662	tubular d800 premo	9.20	inlocuitiese podet existent
-------	--------------------	------	-----------------------------

La km 0+406 exista un pod din beton cu deschiderea de 13.50m. Lucrarile care s-au prevazut sunt de refacere a suprastructurii si a caii de pe pod (placa de suprabetonare, hidroizolatie, calea de rulare) si trotuarele.

Caracteristicile podului:

- Deschidere : 13.50 m
- Latime parte carosabila : 7.50 m
- Latime trotuare : 2x1.50 m

Scurgerea apelor

Pentru asigurarea scurgerii apelor au fost proiectate santuri trapezoidale betonate, rigola carosabile, rigole ranforsate h=1.75m, rigole ranforsate h=1.25m

Aplicabilitatea acestora este urmatoarea :

Sant betonat trapezoidal

stanga : 3927.00 m		
De la	La	Lungime [m]
0+435	1+560	1125.00
3+180	3+900	720.00
4+375	4+625	250.00
4+700	5+100	400.00
5+725	6+190	465.00
6+325	6+550	225.00
6+850	7+065	215.00
7+260	7+285	25.00
7+333	7+375	42.00
7+475	7+710	235.00
9+225	9+275	50.00
9+575	9+750	175.00

dreapta : 3020.00 m		
De la	La	Lungime [m]
0+000	0+060	60.00
0+435	1+590	1155.00
2+525	3+370	845.00

3+800	4+375	575.00
6+875	6+950	75.00
7+375	7+635	260.00
9+225	9+275	50.00

Rigola carosabila

stanga : 2045.00 m		
De la	La	Lungime [m]
1+590	1+820	230.00
7+710	9+225	1515.00
9+275	9+575	300.00

dreapta : 2624.00 m		
De la	La	Lungime [m]
0+060	0+410	350.00
1+590	2+252	662.00
3+700	3+800	100.00
7+850	8+447	597.00
8+535	9+225	690.00
9+275	9+500	225.00

Rigola ranforsata H=1.75 m

stanga : 375.00 m		
De la	La	Lungime [m]
4+625	4+700	75.00
6+550	6+850	300.00

dreapta : 575.00 m		
De la	La	Lungime [m]
5+150	5+725	575.00

Rigola ranforsata H=1.25 m

stanga : 48.00 m		
De la	La	Lungime [m]
7+285	7+333	48.00

dreapta : 195.00 m		
De la	La	Lungime [m]
7+065	7+260	195.00

Trotuare

Pentru a facilita circulatia pietionilor, in intravilanul localitatiilor au fost proiectate trotuare, avand latimea de 1.20 m, si urmatoarea structura:

- 6 cm dale prefabricate
- 5 cm nisip
- 20 cm balast

Aplicabilitatea acestora este urmatoarea:

stanga : 1388.00 m		
De la	La	Lungime [m]
0+737	1+590	853.00
8+975	9+225	250.00
9+290	9+575	285.00

dreapta: 1020.00 m		
De la	La	Lungime [m]
0+650	0+790	140.00
1+430	1+590	160.00
8+675	8+975	300.00
9+030	9+225	195.00
9+275	9+500	225.00

Accese la proprietati

Pe tronsonaele unde s-au proiectat santuri trapeziodale betonate, se prevad podete corugate cu diametrul de 530 mm, si lungimea de 6.00 si 3.00 m. Se vor executa timpane din beton armat, iar peste umplutura de balast se va executa placi de beton armate cu plasa sudata. In total avem:

- Podete corugate d530, L=6.00 m : 49 buc
- Podete corugate d530, L=3.00 m : 19 buc

Consolidari

Intre km 6+550 – km 6+850 (300.00m) partea dreapta, s-a proiectat un tronson de zid de sprijin pe coloane forate, avand inaltimea de 2.00 m si radierul de 0.50m. Inaltimea coloanelor este de 5.00 m, cu diametrul de 400 mm.

Intre poz. Km 7+065 – km 7+260 partea stanga, si 6+950 – 7+065, 7+260-7+333 partea dreapta, s-au proiectat tronsoane de fundatie adancita avand inaltimea de 1.50m. In total avem 383.00 m de fundatie adancita, peste care se va monta parapet metalic de protectie.

Parcari si statii bus

Parcarile si atatiile bus au fost prevazute la urmatoarele pozitii kilometrice:

- Km 0+050 stanga

- Km 1+360 stanga
- Km 3+470 dreapta
- Km 5+700 stanga
- Km 8+600 dreapta
- Km 9+300 stanga
- Km 9+450 dreapta

Siguranta circulatiei

Se vor executa marcaje rutiere longitudinale, axial si marginale pe toata lungimea tronsonului studiat. Deasemenea se vor executa si marcaje transversale pentru trecerile de pietoni si marcaje longitudinale marginale pe fiecare drum lateral. Se vor prevedea indicatoare rutiere.

Parapetii metalici de protectie se vor monta la urmatoarele pozitii kilometrice :

de la	la	pozitie
1+960	2+150	stanga
2+250	2+350	stanga
3+500	3+550	dreapta
5+150	5+725	dreapta
6+550	6+850	dreapta
6+950	7+065	dreapta
7+050	7+285	stanga
7+285	7+333	dreapta
7+360	7+475	stanga
7+450	7+500	dreapta
7+525	7+575	stanga
7+620	7+650	dreapta

Lungimea totala a parapetilor este de 1858.00 m

Indicatori tehnici principali :

- **Suprafata carosabila, inclusiv drumuri laterale : 70400.00 mp**
- **Sant betonat trapezoidal : 6947 m**
- **Rigola carosabila : 4669 m**
- **Rigola ranforsata h=1.75m : 950 m**
- **Rigola ranforsata h=1.25m : 243 m**
- **Podete tubulare d800 premo, l=9.20m : 27 buc**
- **Podete tubulare d600 premo, l=6.90m : 18 buc**
- **Podete tubulare d600 premo, l=13.80m : 3 buc**
- **Podete corugate d530, l=6.00 m : 49 buc**
- **Podete corugate d530, l=3.00 m : 19 buc**
- **Trotuare l=1.20 m : 2408 m**
- **Parapeti metalici de protectie : 1858 m**
- **Parapeti pe fundatie adancita : 383 m**
- **Podet casetat C2, l=9.20 : 1 buc**

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Lucrarile de demolare sunt urmatoarele : desfacerea caii de pe podul amplasat la km 0+408 pana la grinzile din beton armat, si demolarea santurilor din beton si rigolele ranforsate h=1.25m, aflate intre km 6+950 – km 7+600, pentru asigurarea latimii proiectate a drumului si constructia de noi sisteme de scurgere a apelor. Suprafata carosabila existenta se va freza.

V. Descrierea amplasarii proiectului

Județul Mures este situat în zona central-nordică a țării, în centrul Podisul Transilvaniei, fiind cuprins între meridianele 23°55' și 25°14' longitudine estică și paralele 46°09' și 47°00' latitudine nordică. Județul se întinde între culmile muntoase ale Calimanului și Gurghiului până în Podișul Târnavelor și Campia Transilvaniei. Axa fizico-geografică a județului este raul Mures care străbate județul de la NE către SV pe o distanță de 140 km; râul împrumutând și numele Mureș, județului.

COMUNA SINGER SI COMUNA PAPIU ILARIAN

Drumul judetean DJ 153G, km 0+000 – km 9+800

Comuna Sînger este situată în partea de vest a județului Mureș, în Cîmpia Transilvaniei, subunitatea Cîmpia Sărmașului și Colinele Ludușului și Comlodului, la nord de râul Mureș (circa 10 kilometri) și orașul Luduș, în zona cunoscută ca centrul Transilvaniei.

Perimetrul comunei se situează între văile Ludușului (Pîrîul de Cîmpie) la vest și Pîrîul Ranta la est.

Localitatea se află situată la 10 km distanță față de orașul Luduș și 55 km față de municipiul Tg. Mureș, cu intrare din drumul județean 151, Luduș-Zau de Cîmpie-Sărmașu.

Se învecinează cu orașele Iernut și Luduș, respectiv cu comunele Papiu Ilarian, Bogata, Tăureni și Zau de Cîmpie.

Comuna Papiu Ilarian se situeaza la Nord de orasul Iernut la o distanta de 18 km de orasul Ludus si la 62 km de Tg-Mures. Are in componeta 4 sate: Papiu Ilarian, Debra, Merisor si Ursoaia.

Se invecineaza la nord est cu com Zau de Campie, la nord cu com Grebenisu de Campie, la est cu com Band, la sud cu com Lechinta si Ogra iar la vest cu com Singer.

Drumul judetean DJ 153G isi are originea (km0+000) in comuna Singer, la intersectia cu DJ 151 (Ludus-Sarmasu)

Județul Mureș se învecinează cu alte șapte județe. La nord-est cu județul Suceava pe o distanță 15 kilometri, limita fiind culmile masivului Călimani. Pe latura estică pe o distanță de 130 kilometri se învecinează cu județul Harghita, limita fiind descrisă pe direcția nord-sud de munții Călimani, defileul Muresului între Toplita și Stancenii, munții Gurghiului până aproape de Sovata, traversează apoi cursul superior al Tarnavei Mari până la intersecția

acestui cu raul Homorodul Mare. La extremitatea sud-estică județul Mureș se învecinează pe o porțiune de 20 km cu județul Brașov. În partea de sud-vest pe o distanță de 80 de km se învecinează cu județul Sibiu. Limita cu acest județ începe la intersecția dintre Târnava Mare și Hârtibaci, traversează Târnava Mare lângă Danes apoi urmează linia descrisă de cele 2 Târnave până în apropiere de sud-vestul orașului Tarnaveni Hotarul cu județul Alba lung de 40 km este cuprins între Târnava Mică și râul Mureș și se află în partea de sud-vest a județului Mureș. La confluența Arieșului cu Mureșul începe granița cu județul Cluj, în partea de vest a județului Mureș, și traversează colinele Câmpiei Transilvaniei pe o distanță de aproape 60 km. În partea de nord pe o distanță de 100 km, județul Mureș se învecinează cu județul Bistrița-Nasaud linia de demarcație dintre cele două județe fiind dealurile din Câmpia Transilvaniei, Subcarpații interni iar spre final Munții Călimani la o altitudine de 2000 m.

Tronsonul de drum județean DJ 153G se ramifica din drumul județean DJ 151 (Ludus-Sarmasu), la km 0+000, și are o lungime de 17.18 km, intersectându-se cu DJ 152A (Band-Iernut) în localitatea Iclanzel

Topografia

Drumul județean DJ 153G, care face obiectul prezentei documentații, se regăsește pe teritoriul administrativ al județului Mureș, pe raza Unităților Administrative ale comunelor Sanger și Papiu Ilarian. Relieful este unul de deal, iar declivitatea maximă proiectată este de 12.5%.

Clima și fenomenele specifice zonei

Clima județului Mureș este de tip continental moderată cu veri călduroase și ierni aspre. Este influențată de vecinătatea Munții Gurghiului, iar toamna și iarna resimte și influențele atlantice de la vest. Trecerea de la iarnă la primăvară se face, de obicei, la mijlocul lunii martie, iar cea de la toamnă la iarnă în luna noiembrie. Verile sunt călduroase, iar iernile în general sunt lipsite de viscole. Temperatura medie anuală din aer este de cca 8,2 °C. Temperatura medie în ianuarie este de - 3 °C, iar cea a lunii iulie, de 19 °C. Temp. minimă absolută a fost de - 34,5 °C (înregistrată în ianuarie 1963), iar maxima absolută, de 38,5 °C (înregistrată în august 1952). Media precipitațiilor anuale atinge 663 mm, cea mai ploioasă lună fiind iunie (99 mm), iar cea mai uscată, februarie (26 mm). În ultimii ani, se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde, cu temperaturi care rareori scad sub - 15 °C și cu zăpadă din ce în ce mai puțină. Verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale (în care maxima depășește 30 °C). Temperaturile sunt cuprinse între următoarele valori extreme: -32,8 °C și +39 °C.

Trăsăturile climatice ale județului Mureș sunt o consecință a poziției sale în centrul Transilvaniei, fapt care încadrează respectivul teritoriu în subprovincia climatică temperat - continentală moderată, definită de circulația și caracterul maselor de aer din vest și nord-vest.

Acestui teritoriu îi sunt specifice veri mai călduroase, iernile lungi și reci, mai ales în sectorul montan cu inversiuni de temperatură pe văi.

Datorita etajării reliefului, temperaturile aerului prezintă diferențieri regionale. Urmărind valorile anuale ale temperaturii medii lunare se constată că în zona colinară și de podiș, luna cea mai rece este ianuarie (cu medii de -3°C , -8°C), iar cea mai caldă, iulie ($+18^{\circ}\text{C}$, $+19^{\circ}\text{C}$) cu ușoare creșteri pe văi. În zona montană luna cea mai rece este februarie (-4°C , 1°C) iar cea mai caldă este luna august ($+8^{\circ}\text{C}$, $+12^{\circ}\text{C}$).

Numărul zilelor de vară oscilează între 60-85. Zilele tropicale sunt puține, astfel că abia se însumează 18 zile din cursul unui an. Din cifra menționată 6 zile revin exclusiv lunii august. Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 127. Numărul cel mai mare de zile cu îngheț aparține lunii februarie.

Cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 700-899 mm în partea centrală a județului Mureș . Cantitățile medii în luna iulie se încadrează între 80 și 180 mm, iar în ianuarie între 30 și 50 mm.

Tipul climateric II , tip pamant P3 si P4 , conform Studiului Geotehnic

Conform STAS 6054 – 77, “Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț” adâncimea de îngheț în zonă este de 0,80 – 0,90 m

Geologia, seismicitatea

Geologia și geomorfologia zonei:

Formațiunea geologică de bază, cât și cea de suprafață din zonă este alcătuită din depozitele panoniene.

Aceste depozite sunt formate din argile marnoase între care se intercalează mai multe straturi de nisipuri. Se remarcă uneori calcare dolomitice, nivele de gresii dure, iar local se întâlnesc nivele de tufuri cu dezvoltare redusă.

Depozitele panoniene cuprind un orizont marnos în bază, și un altul nisipos cu intercalații de argile marnoase, în partea superioară.

Pleistocenul inferior și mediu este reprezentat prin depozite de terasă și luncă cu altitudini relative în jurul a 100 m în lungul văii Mureșului.

Depozitele Pleistocenului superior sunt formate din pietrișuri și nisipuri, între care spre nord de Tg. Mureș au fost remarcate și intercalații loessoide.

Holocenului îi aparțin toate depozitele care alcătuiesc terasele joase, alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu intercalații argiloase, cu altitudini cuprinse între 5 și 10 m și aluviunile fluviale de sedimentație relativ recentă.

Podișul Târnavelor se caracterizează prin interfluvii netede, orientate est-vest, prin prezenta domurilor gazifere, a văilor largi, cu terase dezvoltate, adică un ținut deluros, ușor ondulat, relief cu cuestas și versanți asimetrici, deseori afectați de alunecări de teren.

Câmpia Transilvaniei este alcătuită dintr-o succesiune de culmi domoale despărțite prin văi largi cu lunci joase, altitudinea sa generală fiind mai coborâtă în comparație cu Podișul Târnavelor.

Interfluviile au aspectul unor spinări domoale orientate în toate direcțiile, care se încadrează într-un nivel de eroziune modelat în argile și nisipuri, cu altitudini de peste 450 m.

Între aceste două mari subunități geomorfologice se dezvoltă zona largă de câmpie aluvionară a râului Mureș și terasele acestuia, formate cu precădere pe partea stângă a râului. Rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș. Rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș.

Valea Mureșului, aval de defileul Toplița-Deda, se lărgeste treptat, formând un culoar de eroziune larg în Podișul Transilvaniei. Fundul culoarului este larg (1-3 km), valea având secțiuni transversală de formă trapezoidală. În urma pantelor longitudinale mici (0,75 m/km) s-au format numeroase meandre, insule. Mureșul traversează numeroase formațiuni de domuri brachianticlinale și cute marginale. În locul traversării anticlinalelor valea Mureșului se îngustează, panta longitudinală și viteza apei cresc, iar în sinclinale procesele se inversează și se observă aluvionări locale.

Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,6 – 0,8 km/km², caracteristic zonei dealurilor subcarpatice și de podiș.

Conform SR 11100-1:1993 anexa 1, privind macro zonarea seismică a teritoriului României, perimetrul cercetat se înscrie în zona seismică 7₁ grade MSK .

Potrivit Cod P100-1/2013, privind proiectarea clădirilor și a altor construcții de inginerie civilă în zone seismice, zonarea accelerației terenului pentru proiectare ag. în perimetrul studiat, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) de referință de 100 ani, este de 0.15 g, și se folosește pentru proiectarea construcțiilor la starea limită

De asemenea, potrivit codului menționat, din punct de vedere al zonării pentru proiectare în termeni de perioada de control (colț) T_c, perimetrul se încadrează în zona cu T_c=0.7 sec

Caile de acces permanente, caile de comunicații și alte asemenea

Accesul se va face prin drumul județean DJ 151 (Ludus-Sarmasu) și prin drumul județean DJ 152A (Band – Iernut).

Bunuri de patrimoniu cultural imobil

În intravilanul localității Papiu Ilarian se regăsesc următoarele situri și monumente istorice:

- MS-I-s-B-15405 Necropola Latene
- MS-I-s-B-15406 Asezarea roamna

- MS-II-m-A-15742 Biserica reformata

Conform PUG Papiu-Ilarian, zonele de protectie ale bunurilor de patrimoniu mentionate, nu se suprapune peste lucrarile proiectate. In acest sens a fost depusa documentatia pentru obtinerea avizului din partea Directiei de Cultura a judetului Mures.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor

Organizarea de santier va fi echipata cu facilitatile sanitare pentru muncitori in scopul reducerii poluarii cu ape uzate. In acelasi timp, deseurile vor fi colectate si depozitate in spatii speciale. Carburantii si substantele periculoase vor fi depozitate in spatii speciale in scopul evitarii poluarii platformelor adiacente. Spatiul ocupat de organizarea de santier va fi limitat de strictul necesar. Dupa executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinatiei originale, fara degradari.

Pentru organizarea de santier, constructorul va obtine autorizatia de mediu de la Inspectoratul de Protectie a Mediului si va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului. Carburantii si produsele chimice trebuie stocate in celule etanse. De asemenea trebuie avut in vedere ca exista riscul poluarii in zona statiilor de asfalt si de betoane, prin antrenarea de catre vant a cimentului sau a prafului din agregate.

Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

In perioada de realizare a investitiei se poate produce poluarea aerului datorita activitatii parcului de utilaje, organizarii sediului de santier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrării precum si traficului pe zonele de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzata mai ales in perioada de excavatie si de realizare a umpluturilor ca urmare a functiilor utilajelor si traficului pentru transportul pamantului , balastului si a celorlalte materiale utilizate.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultat 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 se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a produsilor de ardere.
- Producerii de pulberi de diferite naturi din cauza uzurii caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreaj, precum si a elementelor de caroserie.

La motoarele cu benzina poluantii, rezultati ca urmare a combustiei amestecului carburant, sunt: CO₂, CO, oxid de azot (NO_x), hidrocarburi arse si nearse (HC) si SO₂.

Proportiile acestora depind de raportul aer/carburant. In cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3-4 ori pentru HC, de 2-3 ori pentru NOx.

Gazele de esapament contin in functie de tipul carburantului: particule de plumb in cazul benzinei (cu aditivi) si particule de fum in cazul motorinei.

Poluarea cu CO

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

Tipul carburantului: cu benzina sau cu motorina. S-a evidentat ca in cazul benzinei, emisia de CO este mult mai mare. Viteza de circulatie: in cazurile benzinei emisiile minime se inregistreaza la valori ale vitezei de cca. 80 km/h in afara localitatii si de 60 km/h in localitati.

Conditii de circulatie: la accelerări si frânări au loc cresteri 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 fiecare 2 procente. Una dintre problemele specifice poluarii cu CO este timpul indelugat 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: de mentionat 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 60 pana la 100 km/h , fiind insa mai mare de 5-6 ori mai mare la 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 de ori la mersul in gol si de pana la 50 de ori la franare.

Emisii de zgomote la vibrații

In functie de amplasament si de distanta fata de zonele locuite se vor lua masurile pentru reducerea la minim a zgomotelor si vibratiilor produse de santier astfel incat acestea sa nu afecteze populatia.

Emisii de radiatii

In cazul in care se lucreaza cu diverse aparate, acestea pot avea diferite emanatii periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate masurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel incat nivelul radiatiilor emise sa nu depaseasca limitele admise de normele in vigoare.

Gospodăria deșeurilor

Deșeurile produse in timpul executarii lucrărilor de constructii pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de constructii: moloz, resturile de la descarcarea betoanelor, mixturilor asfaltice;
- slamuri petroliere rezultate de la spalarea rezervoarelor de carburant;
- deseuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope si uleiuri (lubrefianti) uzate;
- hartie si deseuri specifice activitatii de birou in cadrul organizarii de santier.

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deseuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- în conformitate cu H.G nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizarii de santier in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubela. Periodic vor fi transportate in conditii de siguranta la o rampa de gunoi stabillita de comun acord cu Inspectoratul de Protectia a Mediului. Se va tine o stricta evidenta privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- în baza H.G. nr.662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate si predate la punctele de colectare.

- deșeurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in incinta amplasamentelor si vor fi valorificate obligatoriu la unitatile specializate.

- deșeurile materialelor de constructii (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice, etc.) nu ridica probleme deosebite din punct de vedere al potentialului de contaminare. De aceea se propun urmatoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locala in pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediara in cadrul depozitelor

de deseuri menajere din zona sau depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare.

- deseuri lemnoase vor fi selectate si eliminate functie de dimensiuni.
- acumulatori uzati, materiale cu potential toxic deosebit de ridicat, vor fi stocati si depozitati corespunzator, urmand sa fie stocati si valorificati in unitati specializate.
- anvelopele uzate reprezinta una din principalele probleme ale unui santier. In baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate in locuri special amenajate iar antreprenorul va gasi o solutie pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.
- deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii.
- vopselele, diluantii precum si celelalte substante periculoase vor fi depozitate, manipulate in conditii de maxima siguranta.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Dupa finalizarea lucrărilor de executie se vor lua masuri pentru redarea in folosinta a terenurilor pe care a fost organizarea de santier. In cazul in care se constata o degradare a terenului, vor fi aplicate masuri de reconstrucție ecologica.

De asemenea, zonele in care s-au depozitat materiale prevenite din excavatii vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor si vor fi redade circuitului agricol, silvic etc.

Măsuri de P.S.I.

La proiectarea si executia lucrărilor s-au avut in vedere si se vor respecta urmatoarele: Legea 307/2006, Norme de prevenire si stingerea incendiilor.

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de prevenire si stingere a incendiilor in vigoare la data executiei.

Măsuri pentru respectarea normelor de protecția muncii

La executie se vor respecta prevederile legate de protectia si igiena muncii:

- Legea 319/2016 privind Obligatiile proiectantului referitoare la protectia muncii;
- Ord. Ministerului Muncii si Solidaritatii Sociale nr.508/2002 si al Ministerului Sanatatii si Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

Nota: prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, antreprenorul avand obligatia de a lua toate masurile suplimentare pe care le considera necesare in vederea unei depline securitati a muncii;

Prin realizarea unui plan de management al riscului de mediu lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, microclimatului,

apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, peisajului, s-au din punct de vedere artistic, nefiind afectate obiectivele de interes cultural sau istoric.

Reducerea/eliminarea posibilelor efecte negative asupra mediului

Fluidizarea traficului are efecte benefice asupra mediului, in special asupra atmosferei.

De aceea, dupa punerea in functiune, reducerea poluarii genenale va fi evidenta pentru toate componentele mediului. Se estimeaza ca starea actuala a mediului se va imbunatati dupa 3-5 ani. De asemenea este posibil ca pe aceasta perioada intregul parc de autoturisme din România sa se imbunatateasca conform practicilor internationale cu privire la poluarea datorata motoarelor. Extinderea retelei de servicii, imbunatatirea calitativa a combustibililor si preocuparea din ce in ce mai mare pentru protejarea mediului vor contribui la mentinerea componentelor mediului in limite rezonabile.

Pe perioada executiei trebuie monitorizate in special aspectele legate de sol, ape de suprafata, ce sunt afectate de activitatile mentionate . Dupa incheierea perioadei de executie, punctele fixe se vor folosi la monitorizarea atmosferei si a poluarii fonice. De asemenea in aceste puncte, se vor efectua analize de trafic pentru a verifica ipotezele din aceasta documentatie.

Programul de monitorizare, parametrii de masurare si amplasarea punctelor de masurare vor fi precizate de catre Agentia de Protectie a Mediului, iar Proiectantul, Constructorul si Beneficiarul vor controla investitiile atât pe perioada executiei cat si in timpul functionarii.

Un program de proiectare corespunzator si de monitorizare a constructiei sunt folositoare pentru realizarea masurilor de protectie a componentilor de mediu, daca este necesar.

Evaluarea impactului și concluzii

In mod evident, evaluarea impactului pentru lucrarile proiectate, trebuie facuta separat pentru perioada de executie si pentru cea de punere in functiune.

Pe timpul executiei efectele negative asupra mediului cat si asupra populatiei din zona sunt importante. Foarte importanta este lista cu responsabilitatile antreprenorului si cu activitatile pentru care trebuie sa obtina aprobari de la Agentiile de Protectie a Mediului.

Pe timpul punerii in functiune (timpul de viata al drumului), importante sunt efectele pozitive.

Solutile proiectate adoptate pentru partea carosabila si santuri, sunt justificate din punct de vedere utilitar, tehnic, economic precum si din punct de vedere al mediului.

Se poate concluziona ca in timpul lucrărilor de modernizare, nu sunt necesare masuri speciale de reducere a zgomotului.

Având în vedere cele prezentate anterior, cu mențiunile despre aspectele negative (temporare pe timpul execuției) și cele pozitive (funcționare pe termen lung ce este foarte importantă) pentru tronsonul de drum județean, și având în vedere datele actuale precum și măsurile de protecție a mediului menționate în această lucrare (ce se pot dezvolta și fundamenta în proiectul cu detaliile de execuție), apreciem că autoritățile care se ocupă de mediu pot da Acordul de Mediu cu privire la lucrările de largire ale drumului județean DJ 153G, pe tronsonul studiat.

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

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare (durata de serviciu a drumului), când efectele sunt favorabile mediului, în special atmosferei.

Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor.

Asa cum se arată în descrierea proiectului, lucrările se desfășoară fără întreruperea traficului. Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții;

Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, turnarea asfaltului și a betonului;

Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe zonele studiate;

Cresterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

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

Impactul pe timpul perioadei de funcționare/circulație.

Poluarea mediului datorată traficului ce va circula pe zonele tronsonului de drum reabilitat poate fi clasificată în 3 categorii principale:

- poluare permanentă legată de intensitatea traficului, cauzată de emisiile gazelor de esapament, de deteriorare a părții carosabile, cauciucuri, vehicule;
- poluare accidentală produsă de evacuarea unor substanțe toxice și a deșeurilor în urma accidentelor de trafic;

- poluare periodica produsa de folosirea unor fuziuni de agenti chimici (NaCl) pe timpul iernii.

Trebuie mentionat faptul ca, in general, lucrările de reabilitare schimba favorabil impactul traficului asupra mediului.

Odată cu îmbunătățirea condițiilor de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce cu 10–20 %, reducând-se și emisiile de poluanți, așa cum se arata in cele ce urmeaza.

Riscul accidentelor de trafic si a poluarii accidentale se reduce pe zona drumului reabilitat, datorita circulatiei imbunatatite și a semnalizarii corespunzătoare.

Măsuri de protecție a mediului

La realizarea constructiilor se vor utiliza tehnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator. Se evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) se vor depozita corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala.

La efectuarea lucrărilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului. După finalizarea constructiilor se vor efectua lucrări de aducere în starea initiala a zonelor afectate de organizarea de santier, de depozitele de materiale si de folosirea utilajelor si mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrărilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret 290/97 , de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrărilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

In timpul executiei lucrărilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii , sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiile de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

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 BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Perioada de execuție

Pe perioada executiei lucrărilor este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrării in normle specifice. In acest sens se propun urmatoarele masuri necesare a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agentiei de Protectie a Mediului:

- Identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si imisii specifice de poluanti.
- Stabilirea unui program de masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata executiei lucrărilor, atat in incinta bazelor de productie, cat si pe traseul centurii în executie;
- Urmarirea modului de functionare a instalatiilor de depoluare si masuri privind curatarea lor periodica;
- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Verificarea periodica a etansietatii rezervoarelor de stocare a carburantilor sau a substantelor toxice, daca este cazul;
- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul bazelor de productie, organizariilor de santier, cat si in zona locurilor de lucru;
- Stabilirea unui interval de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa si sol nu se incadreza in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Stabilirea unui program de revenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populatia sa poata anunta constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legat de poluarea de aceasta perioada, siguranta traficului etc. In acest sens, se propune crearea unei linii telefonice in cadrul Organizarii de santier si desemnarea unei persoane dintre angajatii Constructorului care să preia toate opiniile exprimate in apelurile primite, urmand a transmite un raspuns, dupa analiza situatiei.
- Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrărilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra habitatului natural.

Perioada de functionare

Se recomanda ca dupa realizarea lucrărilor de reabilitare sa se aplice un program de monitorizare al factorilor de mediu.

Aer

Pentru protecția calității aerului se recomandă să se facă măsurători. Poluanții specifici traficului rutier sunt: CO, NO_x, SO₂, Pb. Valorile determinate trebuie să fie inferioare celor prevăzute de Ordinul nr.592/2002.

Zgomot

Monitorizarea nivelelor de zgomot. Valorile măsurate trebuie să fie inferioare valorilor prevăzute în STAS10009/1998.

Monitorizarea va avea drept scop urmărirea eficienței măsurilor de protecție a mediului aplicate și stabilirea de obiective în sensul de remediere a problemelor în cazul în care acestea există

Impactul potential asupra apelor

În timpul perioadei de execuție, operațiile pot afecta în mare măsură calitatea apei de suprafață și a celei subterane.

Este absolut necesar să se acorde atenție acestor operații, să se planifice și să se realizeze astfel încât efectele negative asupra mediului să fie minime.

În orice caz, aceste operații trebuie aprobate de Agenția de Protecție a Mediului.

Organizarea de șantier și punctele de lucru au racord de apă, deoarece există rețea de apă potabilă în zonă.

Necesarul de apă va fi asigurat prin racordarea la rețeaua de apă potabilă din zonă amplasamentului.

Organizarea de șantier și punctele de lucru vor fi dotate cu WC-uri ecologice.

La sfârșitul perioadei de execuție, nivelul de poluare a apei de suprafață și a celei subterane nu va fi mai mare decât în prezent.

Impactul potential asupra solului și subsolului

La execuția lucrărilor de reabilitare a tronsonului de drum județean, se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzătoare, astfel pericolul poluării solului cu produse petroliere va fi minim.

Poluanții de la sol sunt în principal produși de particulele de plumb ce se așează pe teren. Aceste depozite se produc în lungul drumului pe zone mici.

Fluența traficului (datorată reducerii consumului de combustibili, a echipamentelor corespunzătoare ale mașinilor ce le fac mai puțin poluante) poate compensa creșterea estimată a traficului, astfel încât poluarea cu plumb să se reducă.

Lucrările de reabilitare a zonei afectate de calamități, nu vor afecta-polua subsolul. Prin reabilitarea acestui tronson de drum, se va îmbunătăți considerabil protecția calității solului în zonă, după cum urmează:

- se va evita eroziune solului din zona prin colectarea si evacuarea apelor pluviale in conditii hidraulice imbunatatite;
- se va asigura o circulatie fluanta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate

Lucrările ce vor fi efectuate pentru a aduce terenurile degradate pe perioada de executie la categoria avuta anterior inceperii lucrărilor:

Lucrări de terasamente care constau in executia mecanizata si manuala de sapaturi si umpluturi, in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, depozitele de materiale si zona platformei drumului.

Lucrări de umpluturi executate mecanizat si manual in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, depozitele de materiale si zona platformei drumului.

Lucrări de completari cu pamant vegetal executate mecanizat si manual in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, depozitele de materiale si zona platformei drumului.

Lucrări de insamantare cu iarba, executate manual, pentru inierbare, in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, depozitele de materiale si zona platformei drumului.

Impactul potential asupra aerului

Prin executia lucrarilor de refacere a podetului si a sistemului rutier, se va imbunati considerabil protectia calitatii aerului in zona, dupa cum urmeaza:

Se va asigura o circulatie fluanta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate;

Pe perioada de executie a lucrărilor se vor lua masuri stricte de limitare a cantitatii de praf prin udarea a drumurilor de acces a utilajelor.

Impactul potential-zgomotului

Avand in vedere faptul ca in zona studiata sunt situate imobile proprietate privata (case de locuinte), iar activitatea de executie se va desfasura numai intre orele 8 – 17, ore cind populatia este activa, nu exista pericolul de a afecta alte lucrări prin vibratiile produse sau a depasirii normelor privind poluarea fonica.

Autocamioanele grele sunt principalele producatoare de poluare fonica.

Se estimeaza ca nivelul de zgomot al motoarelor diesel D 2156 (vehicule peste 10 t) este sub 70-80 dB, iar motoarele diesel 797-05 ale masinilor mici (5,5-10 t) au nivelul de 65-

75 dB. In conditiile actuale nivelul zgomotului masurat in dB se produce doar pe primii 10 m de la limita drumului.

Cresterea vitezei datorata fluentei traficului nu produce efecte spectaculare din punct de vedere fonic.

Parametrul de viteza este sublogaritm, astfel viteza creste foarte putin pe distante unde nivelul fonic este ridicat.

Se poate concluziona ca in timpul lucrărilor de modernizare, nu sunt necesare masuri speciale de reducere a zgomotului. Astfel de masuri se pot aplica pe timpul executiei, daca este necesar.

Lucrarile proiectate au efecte pozitive dar si negative asupra locuitorilor din zona, prin urmare lucrările trebuie prelungite cat mai putin posibil;

Impactul potențial-radiațiile

Nu este cazul deoarece nu exista nici o sursa de radiatii in zona.

Impactul potential asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Ecosistemele terestre vor fi afectate doar in mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluarii factorilor de mediu din zona.

Prin construirea-reabilitarea acestui tronson de drum județean, se va imbunati considerabil calitatea ecosistemelor terestre si acvaproductia calitatii aerului in zona, dupa cum urmeaza:

- Se va asigura o circulatie fluenta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate;

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Deseurile menajere ce se vor genera pe amplasamentul organizarii de santier si a santierului - in general, vor fi depozitate in containere speciale si predate la serviciul de salubritate al orasului.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul deoarece nu se folosesc substante toxice si periculoase

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

Proiectul a fost comandat de catre Beneficiar (Judetul Mures)

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier în cazul acestei investiții presupune amenajarea unei platforme pietruite cu suprafața de 750.00 mp, pe care vor fi depozitate materialele prefabricate și cele granulare necesare execuției lucrărilor.

Executantului îi revine în exclusivitate responsabilitatea modului în care își organizează șantierul, fiind responsabil pentru construirea spațiilor necesare supravegherii activității de execuție, realizării lucrărilor de construcții, precum și pentru depozitarea materialelor necesare realizării investiției.

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

Amplasamentul care va fi pus la dispoziție de către autoritatea locală (comuna Singer sau Papiu Ilarian) pentru lucrările necesare Organizării de șantier, va fi predat în starea inițială, după finalizarea terminării lucrărilor.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

Semnatura și stampila titularului

Proiectant,
Ing. Bontiu Adrian

