

**MEMORIU DE PREZENTARE  
CONFORM ANEXA 5.E  
Pentru continuarea procedurii**

**I. Denumirea proiectului:**

**„MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA MUSENITA, JUDEȚUL  
SUCEAVA”**

**II. Titular**

**- Comuna Musenita**

- *adresa poștală; Comuna Musenita, Jud. Suceava, Romania*
- *Telefon fix: 0230 280 162*
- *Fax : 0230 280 162*
- *adresa de e-mail: [musenita\\_primarie@yahoo.com](mailto:musenita_primarie@yahoo.com)*
- *numele persoanelor de contact: Tudorean Radu-Florin*

**Proiectant general**

**S.C. NORD STUDIO S.R.L. - [office.nordstudio@gmail.com](mailto:office.nordstudio@gmail.com)**

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului:**

**a) Un rezumat al proiectului;**

Drumurile propuse spre reabilitare sunt următoarele:

- **DRUM 1 Vășcăuți** 0+000-0+968 L=968 m, cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4,00 m si acostamente de 0,50m;
- **DRUM 2 Vășcăuți** 0+000-0+600 L=600 m, cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4,00 m si acostamente de 0,50m;
- **DRUM 3 Vășcăuți** 0+000-0+640 L=640 m, cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4,00 m si acostamente de 0,50m;
- **DRUM 4 Băncești** 0+000-0+840 L=840 m, cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4,00 m si acostamente de 0,50m;
- **DRUM 5 Băineț** 0+000-0+507 L=507 m, cu platforma de 7.00 ml din care parte carosabila de 5,5 m si acostamente de 0,75m de la 0+000 la 0+030 si cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.0 m si acostamente de 0,5m de la 0+030 la 0+507 ;
- **DRUM 6 Climăuți** 0+000-0+377 L=377 m, cu platforma de 5.00 ml din care parte carosabila de 4,00 m si acostamente de 0,50m;

➤ **Total 3932m**

La aceasta fază se estimează ca fiind necesară aplicarea unui complex rutier cu următoarea structură:

***Drum 1,2 si 3 Vășcăuți:***

- Fundatie de balast de 15cm, asternut peste o zestre existentă de 30cm de balast.
- strat de nisip de -2cm
- hartie kraft
- Dală betonată BCR4 g=21 cm.

***Pe sectoarele unde declivitatea depaseste 7% Drum 3 Vășcăuți KM 0+350-530 se va executa urmatorul sistem rutier :***

- 15 cm fundatie de balast asternut peste o zestre existentă de 30cm de balast.
- 10 cm macadam
- 6 cm BADPS22,4 strat de legatura din binder.
- 4 cm MAS16 strat de uzura.

***DRUM 4 Băncești:***

- Fundatie de balast de 35cm, asternut peste o zestre existentă de 10cm de balast.
- strat de nisip de -2cm
- hartie kraft
- Dală betonată BCR4 g=21 cm.

***DRUM 5 Băineț:***

- Fundatie de balast de 30cm, asternut peste o zestre existentă sau strat de forma de 15cm din balast.
- strat de nisip de -2cm
- hartie kraft
- Dală betonată BCR4 g=21 cm.

De la km 0+250 pana la 0+507 ***DRUM 5 Băineț*** se va inlatura argilă prăfoasă neagră, plastic consistentă la plastic moale, cu plasticitate mare, cu conținut de materie organică, MO = 2 – 5%, din care s-a prelevat proba geotehnică (0,80 m) si se va inlocui cu material granular sau pamant bun de umplutura peste care se pune un strat de forma din balast de 15cm.

***Drum 6 Climăuți:***

- Fundatie de balast de 25cm, asternut peste o zestre existentă de 20cm de balast.
- strat de nisip de -2cm

- hartie kraft
- Dală betonată BCR4 g=21 cm

- Podețele necesare subtraversării transversale apelor vor fi podețe dalate D1 și tubulare cu diametrul de 800mm și 1000mm, iar la drumurile laterale realizate din tuburi PREMO, iar la drumurile laterale ele vor fi cu diametrul de 600mm.
- Lucrările de artă proiectate și cu caracter definitiv sunt dimensionate static la convoiul de calcul A30-V80, conform normativelor în vigoare și sunt dimensionate hidraulic să evacueze debitul Q5% cu verificare la Q1%.
- Podețele tubulare sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este din beton simplu clasa C25/30 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.
- Tuburile cu diametre de 600 sunt de tip PREMO, din beton precomprimat, și se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate la lungimea de 5,0 m sau 2,5m.
- Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit.
- Racordarea podețelor cu terasamentele se face prin timpane și camere de priză cu fundația din beton clasa C30/37. La podețele din albi timpanele amonte sunt prevăzute cu aripi evazate pentru captarea apelor, iar cele din aval cu aripi normale. Între aripi este prevăzut un pereu din piatră brută pentru a evita eroziunea și prevenirea degradării podețului. Elevațiile sunt din beton simplu clasa C30/37.
- Rigolele dalate: au fost prevăzute pe segmentele de drum cu pantă sub 1% și peste 4%. Lungimea totală a șanțurilor dalate este de 2336m. Săparea șanțurilor se va face mecanic iar finisarea se va face manual. Se va așterne un strat drenant de nisip cu grosimea de 5cm peste care se vor turna dale din beton marca C30/37 cu grosimea de 10cm.
- Pe drumul 5 se regăsește un podet tubular cu timpane, podetul se afla în stare de degradare, timpanele prezintă fisuri și crapături, în urma calculului debitelor de pe P. Ruda s-a constatat că acesta este subdimensionat, astfel zona fiind predispusă la inundatii. Prin prezenta documentație se propune înlocuirea acestui podet cu unul nou de tip D4.

Astfel pe drumul 5, la km 0+450 se va amplasa un podet **dalat tip D4** transversal paraului Ruda. Fundatiile vor fi din beton marca C25/30, vor avea lungimea de 6,5m , adancimea de 1,5 m si latimea de 2,2m. Elevatiile vor fi realizate din elemente prefabricate tip L1 iar aripile din elemente prefabricate tip A1. In spatele culeilor se vor aplica hidroizolatii din bitum filerizat. In spatele culeilor se va construi dren din zidarie uscata de piatra bruta. In spatele zidariei se va aplica un strat de geotextil. Suprastructura va fi din 8 dale tip D3, sase centrale si doua marginale cu lungimea de 4,9 m, latimea de 0,79m si grosimea de 40 cm , peste suprastructura se va aplica hidroizolatie. Calea pe pod va fi din asfalt in grosime de 7 cm. Latimea carosabilului este de 5,95 m. Radierul este amplasat intre culei pentru prevenirea afuierilor fundatiei culeilor, va avea adancimea de 0,5 m , lungimea pe deschiderea dintre culei de 2,6 m si latimea de 6,5 m.

Rigole.

<b>Drum 1 Vascauti</b>			
Nr. Crt	Denumire	Poz km inceput	Poz km sfarsit
1	Rigola pamant stanga	0+000	0+640
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+640
3	Rigola dalata stanga	0+640	0+968
4	Rigola dalata dreapta	0+640	0+968
<b>Drum 2 Vascauti</b>			
1	Rigola dalata stanga	0+000	0+600
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+600
<b>Drum 3 Vascauti</b>			
1	Rigola pamant stanga	0+000	0+240
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+240
3	Rigola dalata stanga	0+240	0+640
4	Rigola dalata dreapta	0+240	0+640
<b>Drum 4 Bancesti</b>			

1	Rigola pamant stanga	0+000	0+700
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+700
3	Rigola dalata stanga	0+700	0+840
4	Rigola dalata dreapta	0+700	0+840
<b>Drum 5 Baiset</b>			
1	Rigola pamant stanga	0+000	0+507
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+507
<b>Drum 6 Climauti</b>			
1	Rigola pamant stanga	0+000	0+377
2	Rigola pamant dreapta	0+000	0+377

**Podete.**

<b>Drum 1 Vascauti</b>		
Nr. Crt	Denumire	Pozitie km
1	Podet tubular Ø800 L=7,5 m transversal	0+424
2	Podet tubular Ø600 L=7,5 m drum lateral dreapta	0+700
<b>Drum 2 Vascauti</b>		
1	Podet tubular Ø800 L=7,5 m transversal	0+015
2	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral stanga	0+300
3	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral dreapta	0+303
<b>Drum 3 Vascauti</b>		
1	Podet tubular Ø800 L=7,5 m transversal	0+275
2	Podet tubular Ø800 L=7,5 m drum lateral stanga	0+315
3	Podet tubular Ø600 L=10 m drum lateral dreapta	0+532

4	Podet tubular Ø800 L=7,5 m transversal	0+545
<b>Drum 4 Bancesti</b>		
1	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral stanga	0+022
2	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral dreapta	0+070
3	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral stanga	0+400
4	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral dreapta	0+640
<b>Drum 5 Bancesti</b>		
1	Podet dalat 1 m L= 12 m transversal	0+002
2	Podet tubular Ø800 L=7,5 m transversal	0+055
3	Podet tubular Ø1000 L=7,5 m transversal	0+160
4	Podet dalat tip D4	0+450
<b>Drum 6 Climauti</b>		
1	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral stanga	0+015
2	Podet tubular Ø600 L=5 m drum lateral stanga	0+360

### **Lucrări accesorii și de siguranța circulației**

Se va realiza o semnalizare rutiera corespunzatoare prin prevederea de marcaje rutiere conf SR 1848-7-2015 si indicatoare rutiere amplasate conform SR 1848-1-2011.Necesar marcaje-3932 metri.

### **Necesar indicatoare rutiere- 102bucati.**

Tipul acestora va fi normal, cu folie reflectorizanta gr. II. Stalpii pentru indicatoarele rutiera vor fi din teava zincata cu diametrul de 62 mm.

Indicatoarele de forma triunghiulara, rotunda, dreptunghiulara cu laturi sub 1,0 m si cele in forma de sageata - se vor executa din tabla de aluminiu cu grosimea de min. 2,0 mm, având conturul ranforsat prin dubla indoire sau cu profil special din aluminiu.

Panourile dreptunghiulare sau patrata având latura cea mai mica de cel puțin 1,0 m se executa din profile speciale imbinata pe verticala. Dimensiunile indicatoarelor vor fi in conformitate cu reglementarile Comunitatii Europene.

Stâlpii pentru sustinerea indicatoarelor metalice au lungimea de 3,5 m si se confectioneaza dupa cum urmeaza:

Pentru stâlpii indicatoarelor de forma triunghiulara, rotunda, sageti precum si pentru cele in forma de patrat sau dreptunghi având latura cea mai mica sub 1,0 m, se foloseste teava de otel cu diametre de 48-51 mm si grosimea peretilor de minim 3 mm.

Pentru dispozitivele de sustinere ale panourilor din profile speciale de aluminiu se foloseste teava sau profile de otel si sunt dimensionate in functie de suprafata panoului, pe raspunderea ofertantului.

Dispozitivele de sustinere a indicatoarelor se protejeaza cu grund de fier sau plumb si se vopsesc in culoare gri.

Vopselele de marcaj de culoare alba, sunt formate intr-un singur component realizând pelicula prin uscare la aer. Nu se admite vopseaua lichida in amestec cu microbii. Vopseaua de marcaj se aplica pe drum, urmata imediat de pulverizarea pe suprafata acesteia, a microbilor de sticla. Pulverizarea cu microbii se executa pe suprafata de vopsea proaspata aplicata, pentru a asigura o buna fixare a microbilor. Operatiile de pulverizare vopsea si microbii se executa practic concomitent, cu aceeasi masina de marcaj.

### **Marcaje longitudinale care la rândul lor se subdivid in marcaje pentru:**

- separarea sensurilor de circulatie;
- delimitarea benzilor;
- delimitarea partii carosabile.

Toate aceste marcaje executate sunt reprezentate prin:

- linie simpla sau dubla;
- linie discontinua simpla sau dubla;
- linie dubla compusa dintr-o linie continua si una discontinua.

Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se executa de regula din linie discontinua simpla iar in unele cazuri se folosesc linii continue sau linii formate dintr-o linie continua. Marcaje longitudinale de delimitare se executa când latimea unei benzi de circulatie este de minimum 3,0 m prin linii discontinue simple având segmentele si intervalele aliniate in profil transversal pe sectoarele din aliniament.

In apropierea intersectiilor se aplica linii continue simple sau duble.

Marcajele longitudinale de delimitare a partii carosabile se executa pe banda de incadrare, in exteriorul limitei partii carosabile: linii continue simple la exteriorul curbilor deosebit de periculoase; linii discontinue simple pe drumuri publice sau in intersectii.

Pentru asigurarea siguranței circulației se va executa parapet deformabil tip semigreu pe o lungime de 110 m. La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Trebuie de subliniat faptul că, realizarea obiectivelor solicitate, conform prevederilor din documentația de față, va prezenta, pentru zona, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea stării de viabilitate va reprezenta și o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație.

Prezența în zonă a unei căi de circulație cu îmbrăcăminte din beton rutier, va ameliora condițiile igienico-sanitare ale vieții localnicilor și activităților productive desfășurate de către aceștia.

În profil longitudinal, panta maximă a drumurilor este de 10%.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podețelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

-depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;

-depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

#### ***IV. Descrierea amplasării proiectului;***

Lucrările propuse de prezenta documentație tehnică se afla pe raza comunei Musenița, județul Suceava.

Accesul la amplasament se realizează din DJ291A, DC52 și DC51.

Lucrările de drum propuse se desfășoară pe o lungime de **3932 m** conform planului de încadrare și de situație atasat la prezenta documentație.

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

Folosința actuală a terenurilor unde se propun lucrările de modernizare este de drumuri comunale.



– 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;

Coordonate localizare pentru lucrarea:

**„MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA MUSENITA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

Se prezinta coordonatele:

**Drum 1 Vascauti**

X = 576285.84	Y = 720391.15	Z = 322.345
X = 576781.46	Y = 720055.78	Z = 312.745

**Drum 2 Vascauti**

X = 576598.24	Y = 719667.71	Z = 317.720
X = 577211.87	Y = 719950.41	Z = 308.715

**Drum 3 Vascauti**

X = 576302.13	Y = 719276.53	Z = 341.625
X = 575744.65	Y = 719330.59	Z = 329.647

**Drum 4 Bancesti**

X = 575838.35	Y = 717656.15	Z = 410.210
X = 575268.32	Y = 718259.44	Z = 391.425

**Drum 5 Bainen**

X = 569425.16	Y = 718065.99	Z = 416.520
X = 569705.29	Y = 717816.93	Z = 411.05

**Drum 6 Bainen**

X = 569425.16	Y = 718065.99	Z = 416.520
X = 569705.29	Y = 717816.93	Z = 411.05

**V. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

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

**a) protecția calității apelor:**

. La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

- depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și rezidurilor la întâmplare pe șantier;
- depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

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 lucrarilor, constructorul va reda terenul respectiv destinatiei originale, fara degradari.

Pentru organizarea de santier, costructorul 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.

#### ***b) protecția aerului:***

##### **– sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Evaluarea emisiilor de poluanți

Se pot face anumite observatii asupra cresterii influentelor modernizarii tronsoanelor de drum. Fluentele traficului, posibilitatea de a rula cu o viteza constanta, adica, cu un numar redus de accelerari si decelerari, conduce la descresterea emisiilor de poluanți de la capatul tevilor de esapament.

Nivelul concentratiei de poluanți depinde in mare masura de starea tehnica a vehiculelor.

Daca ardem intr-un motor un litru de combustibil (benzina sau motorina) vor rezulta urmatoarele concentratii de poluanți (tabelul 3)

Tabelul 3

Poluant	Cantitati		Durata de viata (zile)
	Benzina	Motorina	
Mono-oxid de carbon - CO	465,6	20,8	70-1000
Oxid de nitrogen - NO <sub>x</sub>	23,3	4,2	1-5
Hidrocarbon liber CmHm	15,9	1,03	1-2
Dioxid de sulf SO <sub>2</sub>	1,9	7,8	1-6
Aldehyde - R-CH	0,9	0,8	1-5
Total	507,6	46,6	-

Având in vedere pe de o parte, fluentele traficului de pe drumul reabilitat, care reduce timpul de acoperire a sectorului de drum in studiu si in consecinta poluarea atmosferica, si pe

de alta parte, cresterea traficului, se poate estima ca nivelul actual de poluare nu va fi depasit in urmatoorii 3-5 ani.

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, statiilor de asfalt si de betoane, traficului pe amplasamentul lucrarii precum si traficului pe drumuri satesti de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrarilor , 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 si a balastului.

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.
- Producerea 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: CO<sub>2</sub>, CO, oxid de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi arse si nearse (HC) si SO<sub>2</sub>. 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 NO<sub>x</sub>.

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

#### ***c) protectia impotriva zgomotului și vibrațiilor:***

– sursele de zgomot și de 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.

Singurele surse de zgomot si vibratii sunt utilajele necesare executării lucrărilor de realizare a podului. Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează in limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988 - 50 dB(A). Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ. După punerea în funcțiune a podului nu vor mai exista surse de zgomot și vibrații.

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

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 norme in vigoare.

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

La realizarea construcțiilor se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul înconjurător. Se evită depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) se vor depozita corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală. La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului. După finalizarea construcțiilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor.

Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeurile menajere (sau alte tipuri de deșeurile – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

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

Nu este cazul.

#### **b) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

În situația de față durata lucrărilor nu va depăși o lună de zile iar locuințele particulare din zonă nu vor fi afectate de lucrările propuse.

#### **c) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea:**

Deșeurile produse în timpul executării lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de construcții: moloz, resturile de la descarcarea betoanelor, mixturilor asfaltice;
- slamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant;
- deseuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate;
- hârtie și deseuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu reglementările în 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, deseurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului.

Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

În baza H.G. nr.662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare. Deseurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în amplasamentelor și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.

Deseurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice, etc.) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare.

De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deseuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare. Deseuri lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.

Acumulatori uzati, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie stocați și valorificați în unități specializate. Anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier.

În baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.

Deseurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maximă siguranță.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

#### **A. Reglementări generale**

1. Ordonanța de urgență nr. 195 / 22 decembrie 2005 privind protecției mediului, aprobată cu Legea Nr. 265/2006 și modificată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 114/2007 și Ordonanța de urgență a Guvernului nr.164/2008

2. Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale;

#### **B. Factor de mediu aer**

1. Ordin nr. 462/1993 privind protecția atmosferei, și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare cu modificările și completările ulterioare.

2. Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

#### **C. Factor de mediu apă**

1. LEGE nr. 107 / 1996, Legea apelor, modificată prin Legea 310/2004 și Legea 112/2006.

2. LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată cu Legea 311/2006.

#### **D. Factor de mediu sol**

1. Ordinul 756 / 1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol).

#### **E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor**

1. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

2. STAS 10009-88 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

3. STAS 12025/1-81 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau partilor de clădiri. Metode de măsurare.

4. STAS 6156-86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale.

Limite admisibile și parametri de izolare acustică

#### **F. Tratarea și eliminarea deșeurilor**

1. Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

2. HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.
3. HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
4. HG nr. 1037/2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.
5. HOTĂRÂRE nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
6. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.1061 / 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.
7. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr.170 / 2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.
8. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
9. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor masuri pentru prevenirea și combaterea poluarii mediului de catre societatile comerciale din a caror activitate rezulta unele deseuri poluante

#### **G. Substante periculoase**

11. HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării sau în exploatare apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili masuri care să respecte legislația in vigoare și să preîntâmpine poluarea.

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

Nu este cazul.

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

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

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

Nu este cazul. Modernizarea de drumuri nu are impact asupra biodiversitatii, sanatatii umane. Pe traseul ales nu sunt obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau zone cu regim de restricție.

-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra 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 (moloaz) se vor depozita corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala. La efectuarea lucrarilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului. Dupa finalizarea constructiilor se vor efectua lucrari de aducere in 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 lucrarilor. 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 lucrarilor 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 lucrarilor 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 celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Impactul pe timpul perioadei de executie a lucrarilor

Asa cum se arata in descrierea proiectului, lucrarile se desfasoara fara intreruperea traficului. Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, statii de asfalt si de beton, cariere, drumuri temporare, etc;

Circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor, executia rambleelor, turnarea asfaltului si a betonului, refacerea sistemului de drenare si de deversare a apelor pluviale;

Functionarea statiilor de asfalt si de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere si de reparatii, depozite pentru materiale si combustibili, tabere de santier, etc;

Exploatarea pamântului din gropile de imprumut si a carierelor de agregate;

Suspendarea si devierea temporara a traficului de pe drum;

Cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constructii;

Impactul lucrarilor de modernizare pe perioada de executie, depinde in principal de marimea lucrarilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse.

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de executie când acestea sunt negative, cat si pentru perioada de functionare (durata de serviciu a drumului), când efectele sunt favorabile mediului, in special atmosferei.

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

*A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare*

*și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)*

*Nu este cazul.*

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

**Actul normativ prin care proiectul a fost aprobat este Hotararea de Consiliul Local al comunei Breaza.**

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor 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.

Organizarea de șantier va fi echipată cu facilitățile sanitare pentru muncitori în scopul reducerii poluării cu ape uzate. În același timp, deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale. Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat de strictul necesar. După executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinației originale, fără degradări.

#### **Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier**

Lucrările de betoane în elevația lucrărilor edilitare, fundații vor fi executate în perioada optimă, luându-se măsuri speciale de protecție și semnalizare.

Pentru betoanele și mortarele ce se vor executa manual în zona lucrării, cimentul va fi depozitat, după caz, în magazie de șantier (pentru cimentul în saci) sau în lăzi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Lucrările de asfaltare se vor proteja prin semnalizare pentru a nu se circula pe asfaltul proaspăt pus în opera.

#### **Curățenia în șantier**

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curățenia de către constructor. Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale, iar la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural existent.

**Serviciile sanitare.** Vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului.

Se va îngriji perimetral cu împrejmuiri continue, conform Proiectului de Organizare Șantier. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului.



Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de paza și control revine antreprenorului care, la cererea și pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier.

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

1. În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
2. Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
3. Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
4. Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fara sarcina de munca, etc.

5. În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.

6. Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.

7. Orice manevră de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

Șantierul va fi alimentat cu utilități, va fi asigurat iluminatul în incinta organizării de șantier. De asemenea, șantierul va fi asigurat cu dotări social-sanitare și cu mijloace pentru stingerea incendiilor.

### **DEPOZITAREA MATERIALELOR ÎN INCINTA ȘANTIERULUI**

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descarcarea/incarcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și incuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de munca care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006.

### **EVACUAREA DEȘEURILOR DIN INCINTA ȘANTIERULUI**

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul

de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deseuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva patrunderii neautorizate și dotate cu containere recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

### **ECHIPAMENTE DE MUNCĂ**

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse: utilaje pentru construcții pe șenile și pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc utilaje pentru ridicare, transport și manipulare sarcini utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton mijloace de transport auto scule de mână și echipamente de mică mecanizare scule, unelte și dispozitive diverse.

Echipamentele de muncă au acționari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale și/sau combinate și funcționalități adecvate operațiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier: să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.

Personalul deservent trebuie să aibă calificarea și pregătirea adecvată, să fie informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor funcționali ai echipamentelor, să fie instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea să fie obținute și valabile .

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

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

**Nu este cazul.**

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

Trebuie menționat faptul că, în general, lucrările de reabilitare schimbă favorabil impactul traficului asupra mediului.

O dată cu îmbunătățirea fluxului de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce cu 10 – 20 %, reducându-se și emisiile de poluanți, așa cum se arată în cele ce urmează.

Riscul accidentelor de trafic si a poluarii accidentale se reduce pe drumurile reabilitat, datorita circulatiei imbunatatite, a semnalizarii si a parcarilor.

**XII. Anexe - piese desenate:**

**D.1. PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ, SC. 1:10000;**

**D.2. PLANURI DE SITUAȚIE, SC. 1:500;**

**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  
NU ESTE CAZUL.**

**Semnătura și ștampila  
S.C. NORD STUDIO S.R.L**

