



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

(Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/10.12.2018)

NECESARĂ OBȚINERII

ACORD DE MEDIU

DE CĂTRE

U.A.T. COMUNA BOLOTEȘTI

PENTRU

**“CONSTRUIRE ȘANȚURI, RIGOLE BETONATE SI
CONSOLIDARI DRUMURI COMUNALE ÎN COMUNA
BOLOTEȘTI, JUD, VRANCEA”**

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA BOLOTEȘTI

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.



CUPRINS

- I. Memoriu tehnic - Piese scrise
- II. Anexe - Piese desenate
- Plan de încadrare în zonă Sc: 1/100000
 - Plan de amplasament Sc: 1/10000
 - Planuri de situație Sc: 1/500

Întocmit,
Ing. Hîrcan Dumitru



MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

**“CONSTRUIRE ȘANȚURI, RIGOLE BETONATE SI CONSOLIDARI
DRUMURI COMUNALE ÎN COMUNA BOLOTEȘTI, JUD, VRANCEA”**

II. Titular

- **numele:** U.A.T. COMUNA BOLOTEȘTI
- **adresa poștală:** comuna Bolotești, str. Principală, nr. 175,
județul Vrancea, Cod Poștal 627035,
- **nr. telefon:** +40 237 678 111
- **nr. fax:** +40 237 678 004
- **adresa de e-mail:** primar@bolotesti.primarievn.ro
- **adresa paginii de internet:** <https://www.bolotesti.primarievn.ro>
- **numele persoanelor de contact:**
 - Director/manager/administrator: Primarul comunei BOLOTEȘTI – POPA FANICA
 - responsabil pentru protecția mediului: Primarul comunei BOLOTEȘTI - POPA FANICA

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

- rezumatul proiectului:

Comuna Bolotești este situată în partea de nord-est a județului Vrancea, la limita cu județele Bacău, Vaslui și Galați.

Comuna Boghești este alcătuită din satele: Bolotești, Găgești, Bichești, Ivăncești, Pietroasa, Putna, Vitănești de sub Măgura ocupând o suprafață de 96 Km².

Comuna Bolotești se învecinează cu:

- Comuna Țifești la nord;
- Comuna Țifești la est;
- Comuna Jariștea la sud;
- Comuna Jariștea la vest.

Teritoriul administrativ al comunei Bolotești este străbătut de drumurile DN2D, DJ205B, DJ205P care fac legătura între satele componente, comunele și județele învecinate. Cele mai apropiate orașe sunt: Focșani la 16.00 km cc, spre sud pe drumul DN2D, orașul Panciu la 10,40 km cc la nord pe drumul D205B.

Drumurile comunale propuse a se moderniza, în lungime totală de **1.125 m** se compun din:



Nr.	Nume	Nume local	Lungime (m)	Latime (m)
<i>Sat Vitănești de sub Măgură</i>				
1	<i>Strada Abisiniei(CF 54476)</i>	<i>Vitanesti</i>	<i>275</i>	<i>4.00 – 4.50</i>
<i>Sat Pietroasa</i>				
2	<i>Strada Soarelui(CF 54108)</i>	<i>Trof</i>	<i>160</i>	<i>4.00 – 5.00</i>
3	<i>Strada Luminilor(CF 54407-1)</i>	<i>Vararu</i>	<i>205</i>	<i>4.00 – 5.00</i>
<i>Sat Găgești</i>				
4	<i>Strada Pinului(CF 54107)</i>	<i>Iordachce</i>	<i>160</i>	<i>4.00 – 5.00</i>
5	<i>Drum lateral (CF 54107)</i>	<i>Iordachce</i>	<i>75</i>	<i>4.00 – 5.00</i>
6	<i>Strada Plopilor (CF 54407)</i>	<i>Lăluci</i>	<i>250</i>	<i>4.00 – 5.00</i>
LUNGIME TOTALA			1125	

Lucrările propuse prin prezenta documentație se vor realiza în zona drumurilor existente și nu vor afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform O.G. nr. 43/1997, modificată și completată cu Legea 154/2018 și Legea 203/2018, privind regimul juridic al drumurilor publice.



Traseul drumului

În plan traseul proiectat urmărește întocmai amplasamentele existente pentru evitarea exproprierilor.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal cota proiectată va fi în general cu cca. 45 cm peste cota drumurilor existente.

Profilul transversal

- Platformă drum – 6.85-5.25 m (în funcție de tipul profilului utilizat);
- Parte carosabilă – 4,00m;
- Acostamente – 1/2 x 0,50 m

Panta în profil transversal de 2,5 % pe partea carosabilă și de 4 % pe acostamente.

Structura rutieră

Structura rutieră s-a stabilit în funcție de clasa tehnică a drumului, de materialele preponderente din zonă, ținându-se cont de traficul de perspectivă, de studiu geotehnic efectuat și de asemenea de recomandările din expertiza tehnică, rezultând următoarele:

- **4,00 cm** strat de uzură din beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70;
- **6,00 cm** strat de legătură din beton asfaltic BADPC 22,4 leg 50/70;
- **15,00 cm** strat de fundație din piatră spartă;
- **20,00 cm** strat de fundație din balast.

Acostamentele vor fi beton în grosime de 10 cm cu beton C30/37.

Colectarea și evacuarea apelor. Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumurilor s-au prevăzut șanțuri și rigole, ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Șanțuri proiectate:

- Rigolă triunghiulară de beton = 165 ml;
- Rigolă de acostament carosabilă = 960 ml;

Amenajare drumuri laterale

Nu sunt prevăzute intervenții asupra drumurilor laterale ce intersectează amplasamentul.



Lucrări de siguranța circulației

Pentru lucrările ce se execută în corpul și platforma drumului, sub directa influență a circulației, s-au prevăzut indicatoare de circulație și piloți de dirijare a circulației ce vor asigura atât protecția personalului muncitor, cât și fluența circulației pe sectorul de drum pe care se execută lucrări de modernizare.

Realizarea unei semnalizări verticale eficiente cuprinde indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Pentru realizarea unei circulații rutiere în deplină siguranță și confort se vor monta **6 indicatoare rutiere noi**, amplasate conform SR 1848-1/2011.

Se vor executa marcaje rutiere longitudinale pe toată lungimea traseului proiectat.

- Justificarea necesității proiectului:

Structura rutieră actuală nu asigură o circulație rutieră normală, drumurile comunale propuse spre modernizare devenind, în anumite condiții climaterice, impracticabile circulației autovehiculelor și pietonilor care se deplasează prin comuna Boghești.

Starea drumurilor comunale influențează negativ viața economică, socială și culturală a locuitorilor comunei Bolotești.

Situația precară a drumurilor comunale din comuna Bolotești a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat la principalele obiective economice, sociale, culturale și la exploatațile agricole;
- lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;
- desfășurarea cu greutate a învățământului, educației, generând în foarte multe situații abandonul școlar și non - frecvența la cursuri;
- lipsa de interes în stabilirea în comună a personalului didactic, medical etc.
- asigurarea medicală și veterinară se desfășoară cu greutate;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și construi locuințe;
- intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în caz de urgență;
- asigurarea unor condiții minime pentru sănătatea, confortul și igiena oamenilor.

Oportunitatea realizării investiției rezidă din disponibilitatea fondurilor disponibile care vor determina realizarea proiectului de investiții.

Investiția respectă principiile specifice pentru investiții de drumuri.

Principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport.

Principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale.

Principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri europene.

- Valoarea investiției:

Valoarea totală = 1,400.102 lei inclusiv TVA

- construcții – montaj (C + M) = 1,156.866 lei inclusiv TVA

- Perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a investiției este de 6 luni, din care alocată lucrărilor este de 6 luni.

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

Piese desenate: - Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație
- Profile Longitudinale

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

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

• Profilul și capacitățile de producție:

- Lungimea totală a traseului propus a fi modernizat este de 1,125 m
- Lățime platformă drum 6.85-5.25 m (în funcție de tipul profilului utilizat);
- Lățime parte carosabilă 4,00 m
- Acostamente 1 / 2 x 0,50 m
- Suprafață platformă = 7,706.00 mp
- Suprafață parte carosabilă = 4,500 mp
- Suprafață acostamente = 562.50 mp
- Rigolă triunghiulară de beton = 165 ml;
- Rigolă de acostament carosabilă = 960 ml;
- Indicatoare rutiere = 6 buc.
- Marcaje longitudinale ;
- Viteza de proiectare de 30 km/h.
- Clasa tehnică V
- Categoria de importanță – normală (C).

• Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul



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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

• **Racordarea la rețelele utilitare existente în zona**

Există rețele de distribuție energie electrică, la care se poate racorda organizarea de șantier, conform reglementărilor în vigoare și avizelor deținătorilor acestor utilități.

Alimentarea cu apă a organizării de șantier se va face din rețeaua existentă.

Terenul pe care se va face organizarea de șantier va fi pus la dispoziție de către Primăria comunei BOLOTEȘTI.

BAZĂ ORGANIZARE DE SANTIER STRADA ABISINIEI





BAZĂ ORGANIZARE DE SANTIER STRADA SOARELUI / LUMINILOR



BAZĂ ORGANIZARE DE SANTIER STRADA PLOPILOI / STRADA PINULUI
+ DRUM LATERAL





• ***Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei***

Activitatea ce se va realiza premergator activitatii de modernizare nu va implica lucrari de reconstrucție ecologica.

Deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare precum si o asigurare corespunzatoare a starii tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformitati pentru factori de mediu: sol si apa subterana.

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor prin supravegherea dirigintelui de santier.

Materialul rezultat va fi incarcata prin mijloace mecanice in mijloacele de transport si evacuat de pe amplasament.

Pentru desfasurarea activitatilor in conditii normale de eficienta economica si siguranta privind protectia muncii se va realiza organizarea de santier care va cuprinde:

- realizarea graficelor de executie a lucrarilor, incarcare si transport;
- realizarea cailor de acces si circulatie pentru utilajele;
- drumurile de acces vor fi marcate si semnalizate cu semne de circulatie privind restrictiile de viteza si prioritatile de sens;
- asigurarea tuturor uneltelor si sculelor precum si a dispozitivelor, utilajelor si mijloacelor necesare derularii proiectului de investitie cu respectarea normelor de protectie a muncii, masurilor si regulilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.

• ***Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente***

Nu este cazul

• ***Resursele naturale folosite in constructie și functionare***

Pentru realizarea lucrarilor de modernizare se vor folosi:

- produse de balastieră (nisip, pietriș de diverse sorturi) pentru realizarea structurii rutiere;
- apă, pentru realizarea betoanelor și pentru finisaje;

- umpluturi de pământ pentru amenajarea spațiilor verzi.

• **Metode folosite în construcție/demolare;**

Lucrările de modernizare se vor realiza manual și mecanizat.

În cadrul acestui proiect de modernizare nu se execută lucrări de demolare.

Protecția mediului presupune obligații legale cuprinse în *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private care, în cuprinsul prezentei documentații, sunt soluționate după cum urmează:

- gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament în timpul execuției lucrărilor precum și în timpul funcționării obiectivului
- protecția apelor prin folosirea de materiale cu aviz sanitar și interzicerea deversării de deșeuri de orice fel în apele de suprafață
- protecția solului prin decaparea stratului vegetal
- transportul pământului în depozit intermediar
- refacerea stratului după execuția investiției
- conservarea, pe timpul execuției lucrărilor, în limite rezonabile a terenului natural, în suprafețele neocupate de construcții, prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, precum și trasarea și urmărirea căilor de acces pentru utilaje și echipamente.

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

La proiectare s-au respectat prevederile „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, emise de MT cu *Ordinul nr. 1296/2017*, cu luarea în considerare a dimensiunilor de gabarit existente în vederea evitării pe cât posibil a demolărilor de construcții existente.

Drumurile comunale propuse a fi modernizate urmează actualul traseu, terenul fiind de utilitate publică, nefiind necesare exproprieri.

Pentru realizarea obiectivului propus sunt necesare a se efectua următoarele categorii de lucrări:

- Lucrări de terasamente pentru corectarea profilului în lung și a profilului transversal fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație;
- Amenajarea structurii rutiere proiectate;
- Amenajare acostamente;
- Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale (șanțuri și rigole);
- Amenajare intersecții;
- Lucrări de siguranța circulației.

Profilul longitudinal proiectat urmărește alura actualului profil, la proiectarea sa s-a avut în vedere realizarea cotelor rezultate din soluția de modernizare a structurii rutiere existente precum și racordările cu punctele obligate – drumuri laterale, accese în proprietăți, platforme, etc.



Panta în profil transversal de 2,5 % pe partea carosabilă și de 4 % pe acostamente.

La proiectare s-au respectat prevederile „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, emise de MT cu *Ordinul nr. 1296/2017*, cu luarea în considerare a dimensiunilor de gabarit existente în vederea evitării pe cât posibil a demolărilor de construcții existente.

• ***Relatia cu alte proiecte existente sau planificate;***

Nu este cazul

• ***Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;***

Starea tehnică actuală a drumurilor comunale, determinată prin sondaje, măsurători, analize vizuale, impune adoptarea unor măsuri tehnice care să conducă la: asigurarea unei capacități portante atât pentru etapa actuală cât și cea de perspectivă, pentru a se desfășura traficul în condiții de siguranță și confort, cu viteză sporită, reducerea poluării sonore.

Raportul de expertiză tehnică recomandă două variante de structuri rutiere:

Varianta 1 - sistem rutier suplu:

- **4.0 cm, strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16;**
- **6.0 cm, strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC 22.4cm;**
- **15.0 cm, strat superior de fundatie din piatra sparta;**
- **Med 20.0 cm, strat inferior de fundatie rezultat din scarificarea, reprofilarea, completarea si compactarea zestrei existente**

Prezinta costuri initiale relativ medii de executie si costuri de întreținere ridicate, foloseste materiale locale si materiale din surse relativ apropiate pentru executie si întreținere, nu necesita masuri pentru impermeabilizarea stratului superior deoarece este asigurata prin constructie, asigura rezistenta la factorii climaterici, are efecte negative asupra mediului prin aparitia noxelor rezultate din degradarea bitumului si printr-un nivel scazut al zgomotului, prezinta un confort bun asigurat utilizatorilor si necesita lucrari de întreținere si reparatii frecvente.



Varianta 2 - sistem rutier rigid:

- **20.0cm, dala din beton de ciment BcR 4.5;**
- **hartie Kraft;**
- **2.0 cm, strat de egalizare din nisip;**
- **15.0cm, strat din piatra sparta;**
- **20.0 cm, strat inferior de fundatie rezultat din scarificarea, reprofilarea si compactarea zestrei existente.**

Prezinta costuri initiale relativ mari de executie si a costurilor de întreținere scazute, folosirea materialelor locale si din surse apropiate de amplasament pentru executie si întreținere, nu necesita masuri pentru impermeabilizarea stratului superior deoarece este asigurata prin constructie, asigura rezistenta la factorii climaterici, are efecte negative asupra mediului.

prin aparitia noxelor rezultate din degradarea betonului si printr-un nivel scazut al zgomotului, prezinta un confort bun asigurat utilizatorilor si nu necesita lucrari de întreținere si reparatii frecvente.

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, recomandam ca solutie de modernizare a rețelei stradale, Varianta 1

Aceste dimensiuni au fost alese constructiv, tinand seama de regiunea in care se situeaza drumurile satesti (tip climatic I ,cu $I_m = -20 \dots 0$, conform STAS 1790/1-90) precum si de traficul prognozat- trafic usor.

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM rezistenta structurii rutiere propuse, conform „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177-2001..

Din capitolul anterior a rezultat traficul de calcul, $N_c = 0.29 \text{ m.o.s}$, determinat pentru drumurile satesti analizate.

Caracteristicile structurii rutiere sunt redate in tabelul ce urmeaza :

<i>Denumirea materialelor din strat</i>	<i>h (cm)</i>	<i>E (MPa)</i>	<i>μ</i>
Beton asfaltic BA 16 - strat de uzura	4	3600	0,35
Binder BADPC 22.4 - strat de legatura	6	3000	0.35
Piatra saparta	15	400	0.27
Fundatie balast	20	152	0,27
Materiale strat suport	-	70	0.35



• *Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului(de exemplu extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)*

Realizarea lucrărilor de modernizare propuse în cadrul proiectului vor conduce la:

- ✓ creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- ✓ accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- ✓ condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- ✓ reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- ✓ reducerea timpului de deplasare;
- ✓ reducerea riscului de producere a accidentelor;
- ✓ reducerea consumului de combustibil.

• *Alte autorizatii cerute pentru proiect*

Conform Certificatului de Urbanism nr. .29 din 08/05/2020...,pentru obținerea autorizației de construire vor fi necesare următoarele:

AVIZ CUP SA ODOBEȘTI
EXPERIZĂ TEHNICĂ
VERIFICATOR PROIECT
STUDIU GEOTEHNIC
SCUDIU TOPOGRAFIC VIZAT OCPI VRANCEA
AVIZ A.P.M VRANCEA



IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

• *Distanța fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;*

Nu este cazul

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

Lucrările propuse prin prezenta documentație se vor realiza în zona drumurilor existente și nu vor afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform O.G. nr. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor publice.

Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural.

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile



Satul Vitanesti de sub Magura
Strada Abisiniei:

În prezent traseul strazii este marginit de proprietati particulare, pozitia de inceput a strazii pe care se executa lucrarile este la intersectia cu o alta strada rurala, se intersecteaza cu doua strazi laterale la km 0+120 si la km 0+219 si pozitia de final la km 0+275. Circulatia vehiculelor se face pe o pietruire simpla din balast. Pe intreaga lungime este marginita pe partea dreapta de un taluz accentuat, pe alocuri sunt existente zone in care acostamentul lipseste, iar pe partea stanga pana la drumul lateral de la km 0+120 este un versant cu inaltime de 2.00 – 3.00m. Dupa drumul lateral de la km 0+120 pe partea stanga sunt proprietati ingradite. Nu exista sisteme de colectare a apelor pluviale pe sectorul de strada studiat



Foto 01. Situatie existenta strada Abisiniei





Foto 02. Situatie existenta strada Abisiniei



Foto 03. Situatie existenta strada Abisiniei



Foto 04. Situatie existenta strada Abisiniei



Foto 05. Situatie existenta Albinelor

Satul Pietroasa
Strada Soarelui:

În prezent traseul strazii este marginit de proprietati particulare si pozitia de final la km 0+160. Circulatia vehiculelor se face pe o pietruire simpla din balast. Intreaga lungime este marginita de un versant cu inaltime de 2.00 – 3.00m. Nu exista sisteme de colectare a apelor pluviale pe sectorul de strada studiat

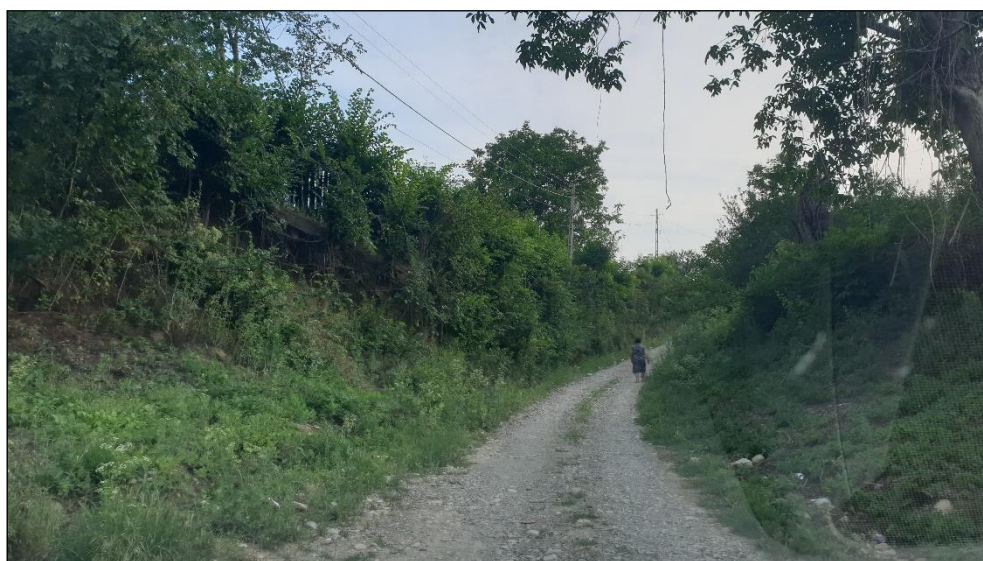


Foto 06. Situatie existenta Soarelui



Foto 07. Situatie existenta strada Soarelui



Foto 08. Situatie existenta strada Soarelui



Foto 09. Situatie existenta strada Soarelui

Strada Luminilor:

In prezent traseul strazii este marginit de proprietati particulare, pozitia de inceput a strazii pe care se executa lucarile este la intersectia cu o alta strada rurala, se intersecteaza cu un drum lateral la km 0+150 si pozitia de final la km 0+205. Circulatia vehiculelor se face pe o pietruire simpla din balast. Nu exista sisteme de colectare a apelor pluviale pe sectorul de strada studiat



Foto 10. Situatie existenta strada Luminilor



Foto 11. Situatie existenta strada Luminilor



Foto 12. Situatie existenta strada Luminilor



Satul Gagesti

Strada Pinului:

În prezent traseul străzii este marginit de proprietăți particulare și poziția de final la km 0+160. La poziția km 0+100 se intersectează cu un drum lateral pe partea dreaptă care se amenajează și el pe o lungime de 100m. Circulația vehiculelor se face pe o pietruire simplă din balast. Întreaga lungime este marginită de un versant cu înălțime de 1.50 – 2.00m. Nu există sisteme de colectare a apelor pluviale pe sectorul de stradă studiat



Foto 13. Situație existentă strada Pinului

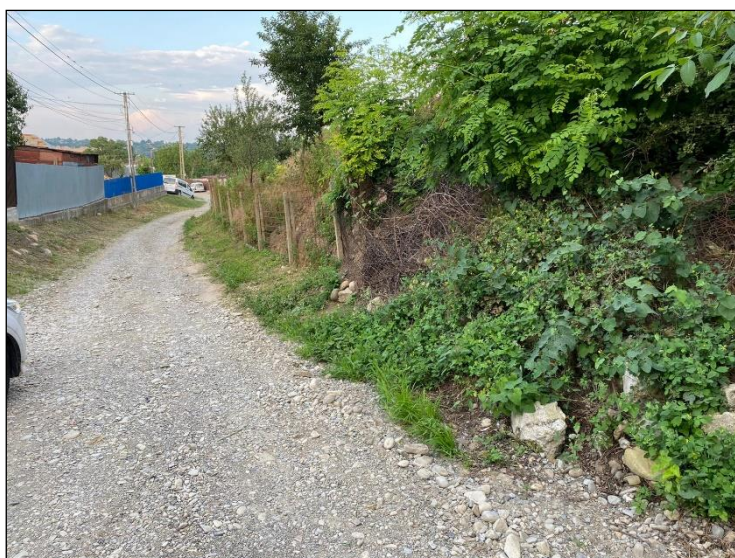


Foto 14. Situație existentă strada Pinului



Foto 15. Situatie existenta strada Pinului(drum lateral)



Foto 16. Situatie existenta strada Pinului



Strada Plopilor:

În prezent traseul străzii este marginit de proprietăți particulare și poziția de final la km 0+250. Circulația vehiculelor se face pe o pietruire simplă din balast. Întreaga lungime este marginită de un versant cu înălțime de 1.50 – 2.00m. Nu există sisteme de colectare a apelor pluviale pe sectorul de stradă studiat.

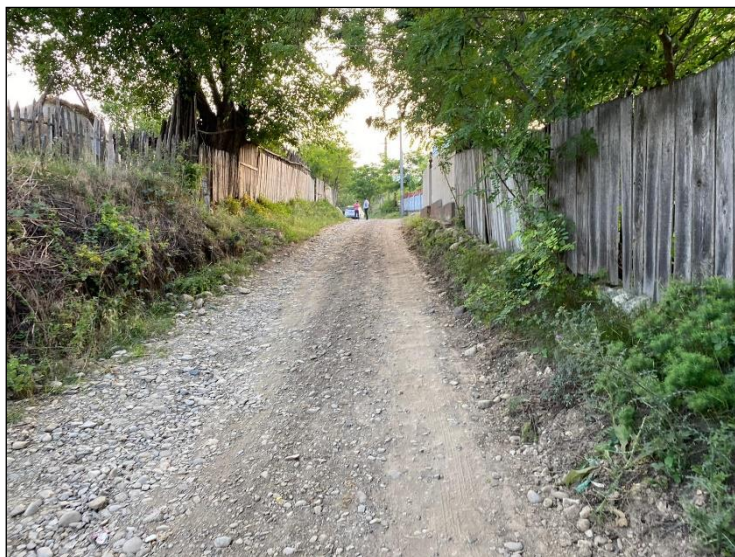


Foto 17. Situație existentă strada Plopilor



Foto 18. Situație existentă strada Plopilor



Foto 19. Situatie existenta strada Plopilor

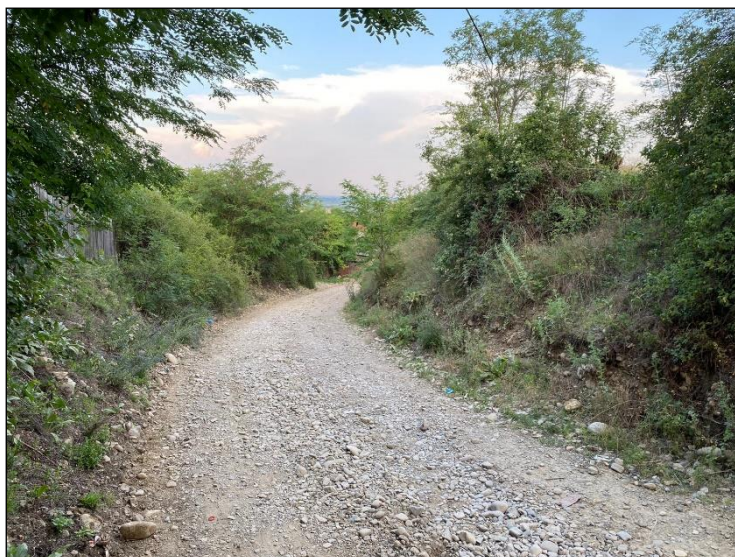


Foto 20. Situatie existenta strada Plopilor



Foto 21. Situatie existenta strada Plopilor

Perimetrul comunei se desfasoara de la vest catre est dealungul albiei raului Putna.

Pe latura nord estica, dealungul raului Putna are ca vecini Comuna Tifesti, la est limita comunei se afla pe zona de lunca si terasa avand ca vecini comuna Garoafa.

La sud est se afla perimetrul orasului Odobesti. Comunele Jaristea, Brosteni si Mera se afla la partea sudica pe zonele de terasa si deal iar la vest comuna Vidra in zona deluroasa.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul comunei Bolotesti se afla in zona Subcarpatilor Vrancei. Cotele absolute ale terenului au valori de 180-300 m.

La sud, relieful terenului urca la 900-1000m pe Magura Odobesti iar catre nord, catre dealurile Susitei la 500-600m.



Din punct de vedere geologic, în perimetrul comunei apar formațiuni cuaternare.

Pe dealurile Magura Odobesti apar depozite ale cuaternarului inferior (Pleistocen inferior) formate din pietrisurile de Candesti: o alternanță de bolovanisuri, pietris, nisip cu strate de argila compactă a căror grosime are câteva sute de metri.

În perimetrul comunei apar depozite Pleistocen mediu și superior și Holocene.

Depozitele Pleistocen mediu+superior sunt formate din prafuri argiloase – prafuri nisipoase, loessoide, sensibile la umezire. Grosimea acestor depozite este de 1-2m în zona satelor Bolotesti, Ivancesti și crește la est și sud est de acestea.

În zona de albie și terasă a râului Putna apar depozite Holocene compuse din pietrisuri, nisipuri și combinații ale acestora.

Foraje executate pentru consolidarea podului din beton armat ce traversează Putna spre Tifesti în vederea turnării unor piloni din beton armat au traversat stratul de pietris bolovanis cu nisip până la 8,5 – 9,0 m față de nivelul albiei.

Perimetrul este străbătut de la vest la est de albia râului Putna, care începând de la ieșirea din Vidra către Bolotesti Focșani până la Siret a format un mare con de dejecție cu aluviuni grosiere (bolovanis, pietris, nisip) de mare grosime.

În apropierea malurilor (5-10m), apa apare la 2-4m, dar pe măsura îndepărtării către sud, apa apare la 30-40m.

Climatologie

Din punct de vedere climatic, prin poziția sa, județul Vrancea aparține în proporție de 40% sectorului cu climă continentală moderată (ținutului climatic al munților cu altitudini medii) și în proporție de cca 60% sectorului cu climă continentală (ținutul climatic al Subcarpaților și ținutul climatic al Câmpiei Române).

În sectorul cu climă continentală verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile reci, punctate din când în când cu viscole puternice, dar și cu intervale de încălzire ce determină topirea stratului de zăpadă numeroase cicluri de îngheț – dezgheț.

O caracteristică importantă a regimului climatic o constituie prezența vânturilor de tip föhn favorizate de faptul că versanții estici ai munților Vrancei sunt adăpostiți față de vânturile din vest. Printre efectele föhnale cele mai



importante se numără încălzirea substanțială a aerului, însoțită de scăderea umezelii, a nebulozității și a precipitațiilor atmosferice.

Radiatia solara globala - este cuprinsă între valori de peste 120 kcal/cm² în lunca joasă de la confluența Putnei cu Siretul, și valori sub 110 kcal/cm² pe culmile cele mai înalte ale munților din județ.

Circulatia generala a atmosferei se caracterizează prin frecvențe mari ale advecțiilor de aer temperat oceanic din V și NV, care ajunge însă puternic transformat și ale advecțiilor de aer temperat – continental din sectorul estic, care posedă, în semestrul rece, însușiri termice proprii aerului arctic. La acestea se adaugă pătrunderile mai puțin frecvente de aer tropical din sectorul sudic și invaziile rare ale aerului arctic din nord.

Vitezele medii anuale variază între 2,0 și 4,0 m/s la Focșani. Cea mai mare viteză a vântului, înregistrată la stația meteo Focșani a fost de 24 m/s.

Temperatura aerului. Durata anuală de strălucire a soarelui este, în medie, de 2081 ore, mai mare în lunile mai-septembrie, când media lunară depășește 200 ore și mai redusă în lunile noiembrie – ianuarie, când durata scade sub 100 ore.

Principalele caracteristici meteorologice observate la stația meteo Focșani sunt următoarele:

Temperatura aerului

Temperatura medie anuala	+9,6°C
Temperatura medie a lunii cele mai reci(ianuarie)	-3,8°C
Temperatura medie a lunii cele mai calde(iulie)	+21,6°C
Temperatura minima absoluta	-33°C
Temperatura maxima absoluta	+39,5°C
La sol, temperatura maximă a atins	+66°C.

Prima zi cu îngheț apare în jurul datei de 21 octombrie, iar ultima zi de îngheț în jurul datei de 11 aprilie.

Nr. mediu al zilelor cu brumă într-un an este de 75.

Precipitatiile atmosferice insumeaza cantitati variabile de la un loc la altul, din cauza interactiunii diferite a reliefului cu circulatia generala a atmosferei.



Precipitații medii anuale	503,8 mm
Cantit. medii lunare cele mai mari	69,5 mm
Cantit. medii lunare cele mai mici	27,9 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 de ore	112,5 mm

Anul cel mai ploios a fost 1976 cu 741 mm.

Numărul zilelor cu ninsoare este sub 20 zile.

Stratul de zăpadă se păstrează între 40-50 zile în zona de câmpie.

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima la sfârșitul lunii martie.

Grosimea medie decadală a stratului de zăpadă este de 10 cm.

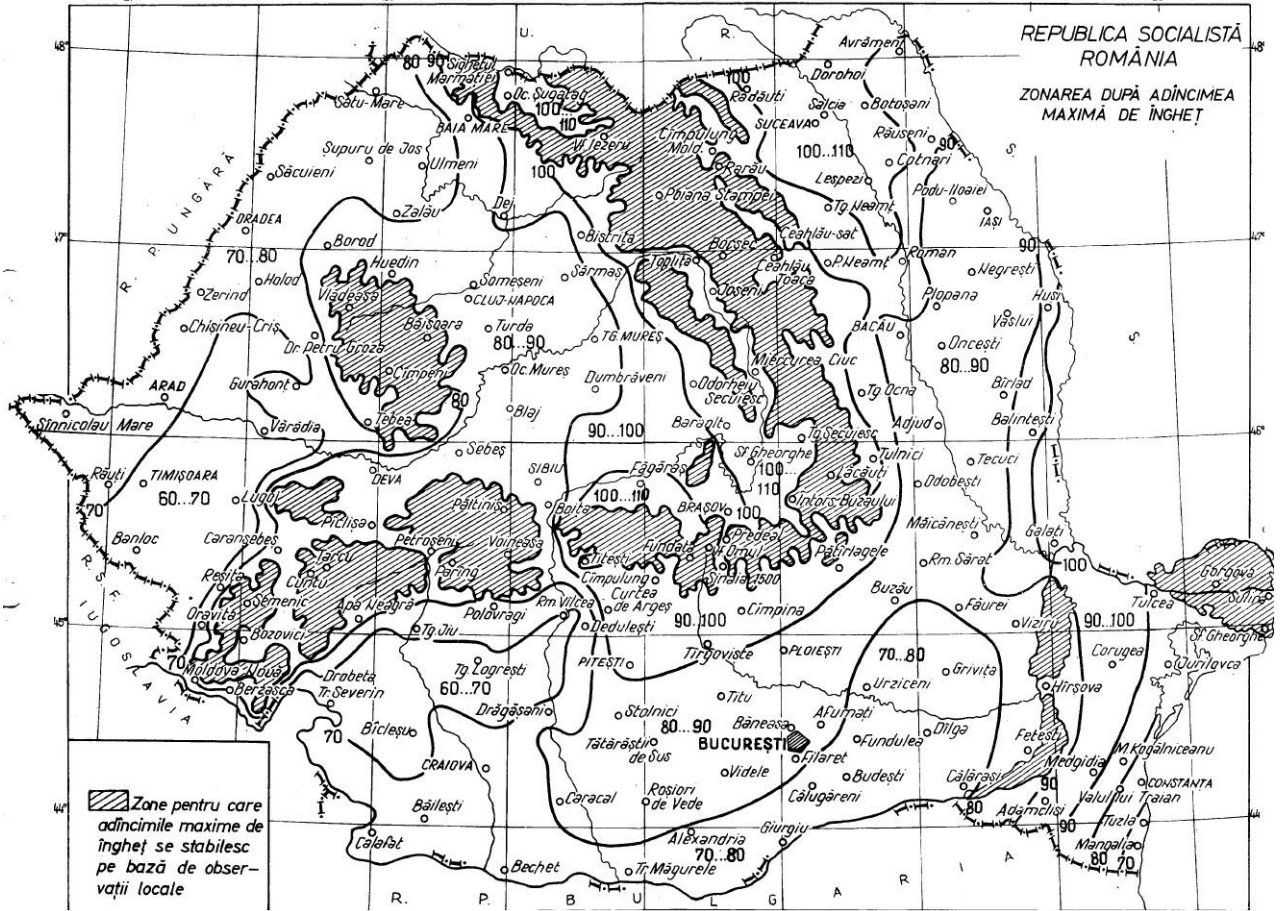
Regimul vânturilor

Vânturile sunt influențate de relief atât în privința frecvenței cât și a vitezei. Vânturile dominante bat din NE (25,4%), urmate de cele din SV(11,8%) și NV(9,3%). Frecvența medie anuală a calmului la Focșani este de 29,3% și este datorată adăpostului oferit de munții învecinați. Pe culmile montane înalte, valorile respective scad sub 10, 0%. În zona de câmpie, din care face parte și amplasamentul investigat, la sfârșitul iernii și primăvara devreme se face simțită prezența vântului de tip fohn.

Conform CR 1 – 1 – 1 – 4 – 2012, amplasamentul viitoarei investiții face parte din zona B, în ceea ce privește încărcările date de vânt. În ceea ce privește încărcările date de zăpadă, conform CR 1 – 1 – 3 - 2012, sunt :

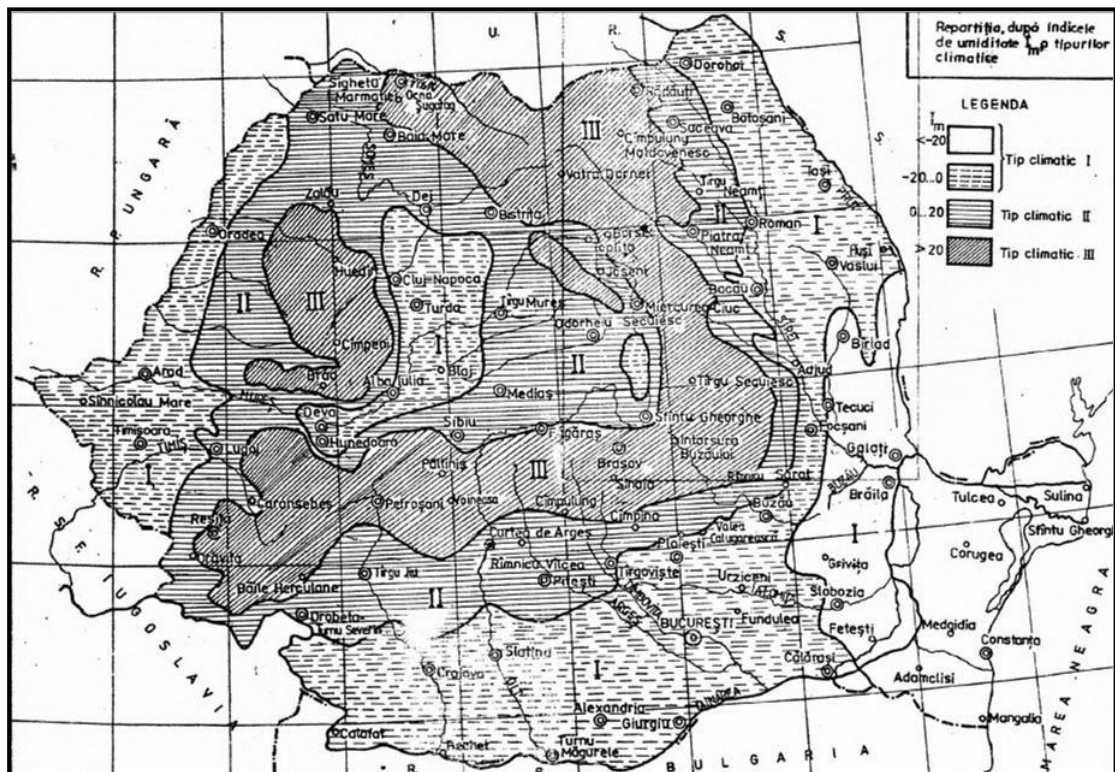
- 1,2 KN/mp, cu revenire la 10 ani
- 1,6 KN/mp, cu revenire la 25 ani
- 2,0 KN/mp, cu revenire la 50 ani

Amplasamentul se află în zona cu adâncimi de îngheț de 0,80 – 0,90m – STAS 6054/77(fig 1).



Zonarea după adâncimea de îngheț

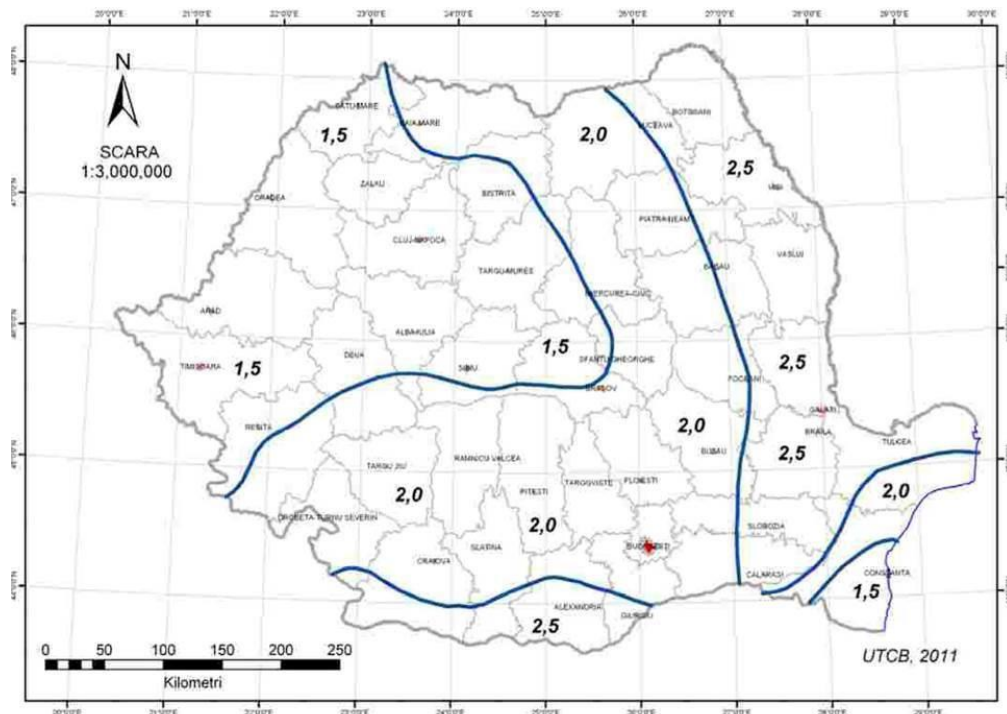
Tipul climatic după repartiția indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 Este I cu $I_m = -20 \dots 0$, regim hidrologic 2b.



Repartiția tipurilor climatice după indicii de umiditate I_m

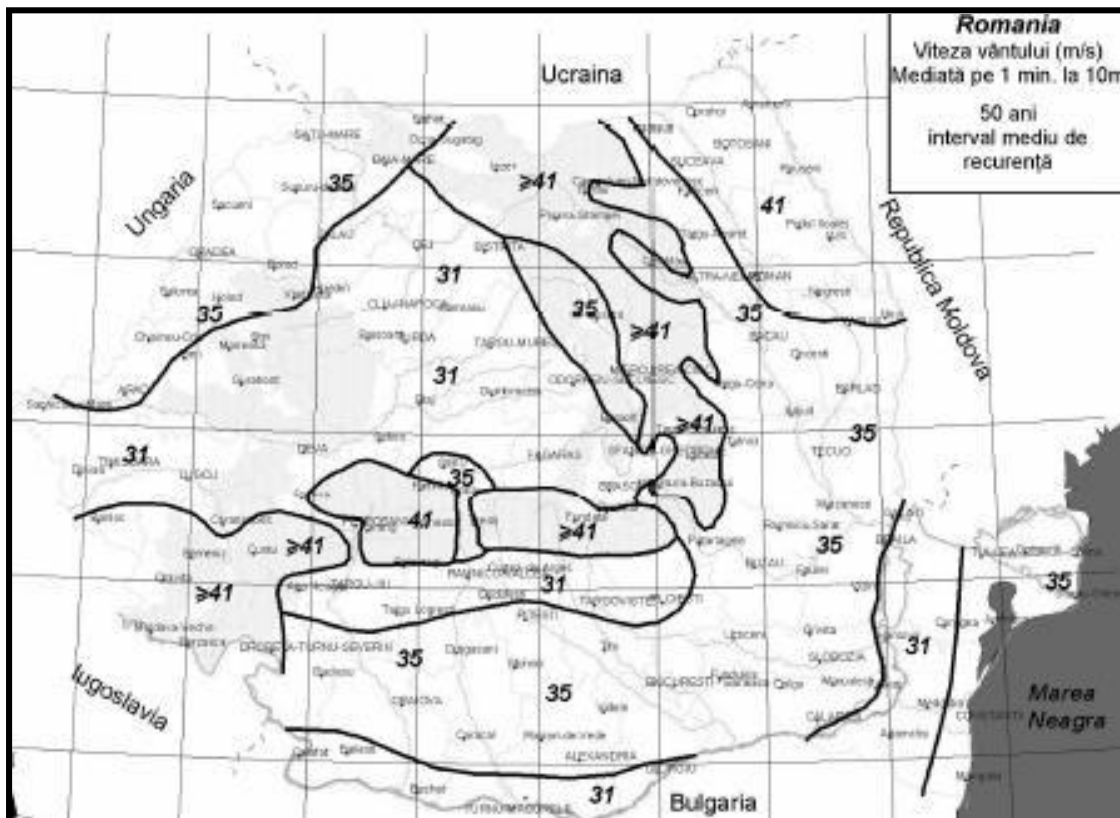


Conform CR1-1-3-2005 incarcarea din zapada pe sol Este $S_z=2.0 \text{ KN/m}^2$ avand intervalul de recuperare IMR=50 ani.

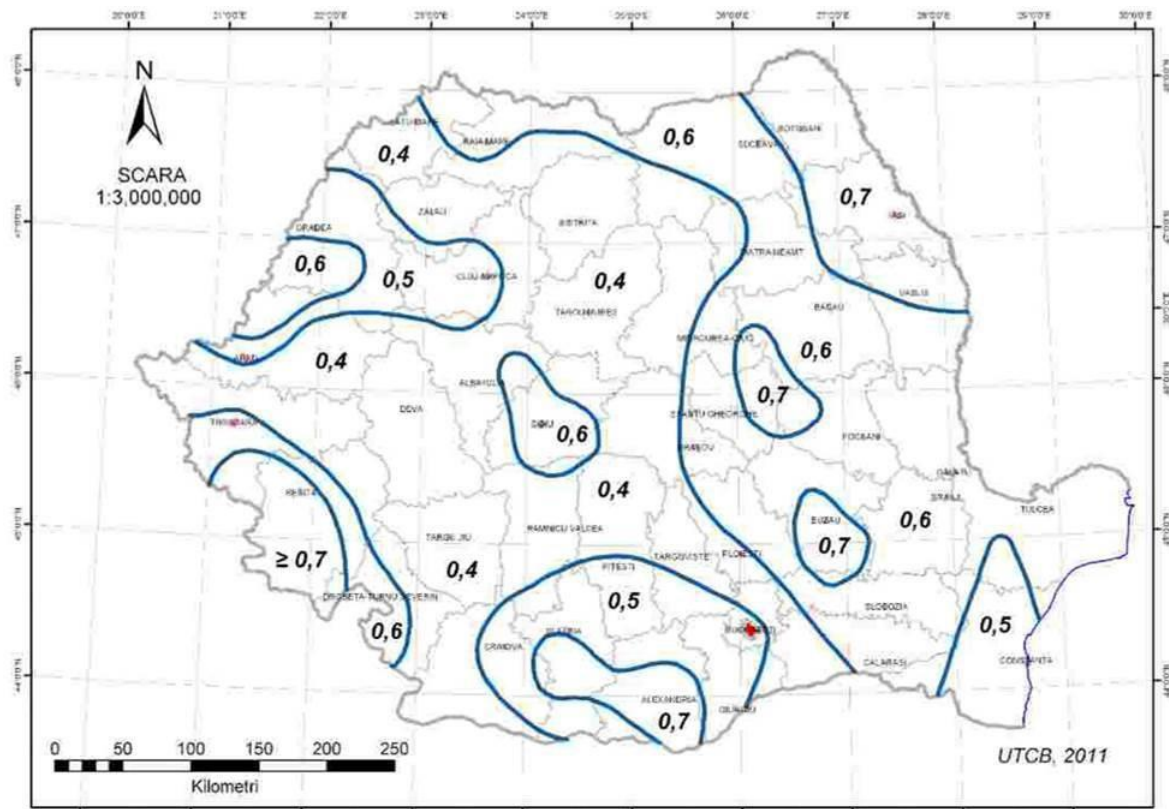


Incarcarea din zapada pe sol S_z

Din punct de vedere al incarcarii de vant amplasamentul se incadreaza in zona C, avand viteza mediata pe 1 minut, la inaltimea de 10m (cu 50 ani interval mediu de recurenta – repartitia Gumbel), de $V_m= 35 \text{ m/s}$ (cu 2% probabilitate de depasire) presiunea de referinta mediata pe 1 minut la inaltimea de 10 m ($T=50 \text{ am}$) Este de 0.70 Kpa , conform NP 082-04.



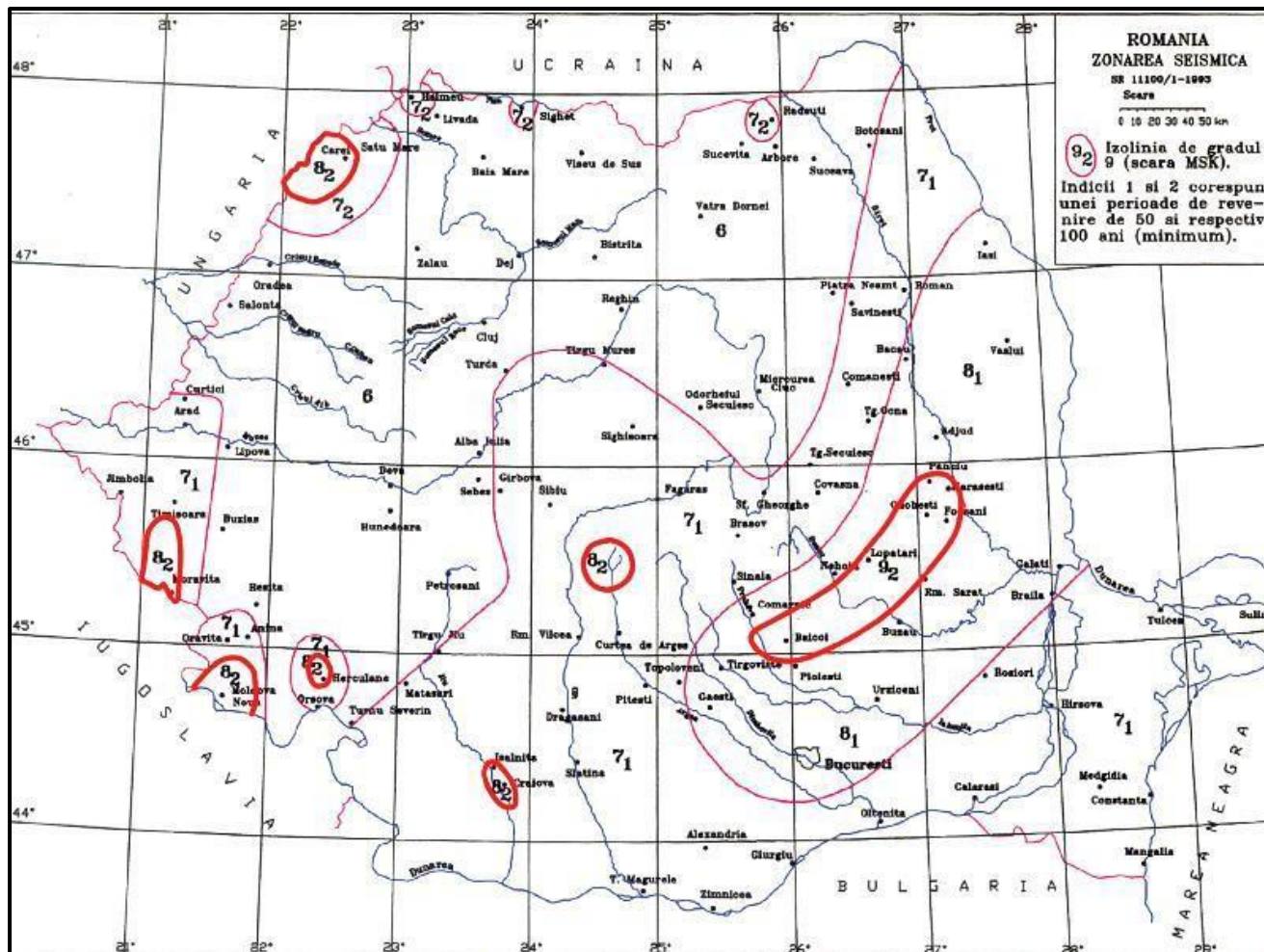
Valori caracteristice ale vitezei vântului având 50 ani interval mediu de recurență



Valori caracteristice ale presiunii de referință a vântului, mediată pe 10 min

Seismicitate

Conform hartii de la Anexa 1a, SR11100/1-93 amplasamentul comunei se situeaza in zona cu seismicitate de VIII grade MSK, perioada de revenire de 50 ani.



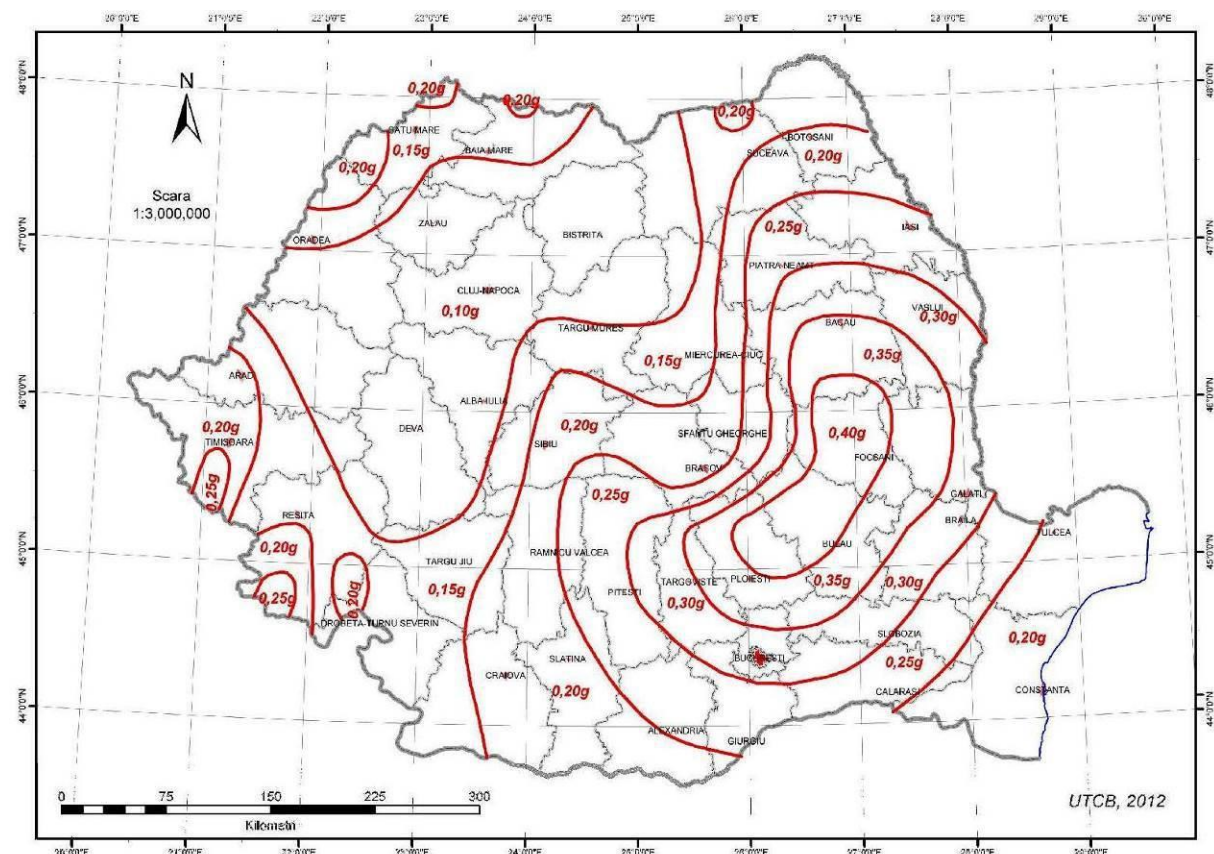
Zonarea seismică

Conform Normativului P100/2013 (fig 2 și fig 3) amplasamentul se afla in zona cu perioada de colt $T_c=1,0$ sec și valoarea de vârf a accelerației $a_g=0,40$ cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

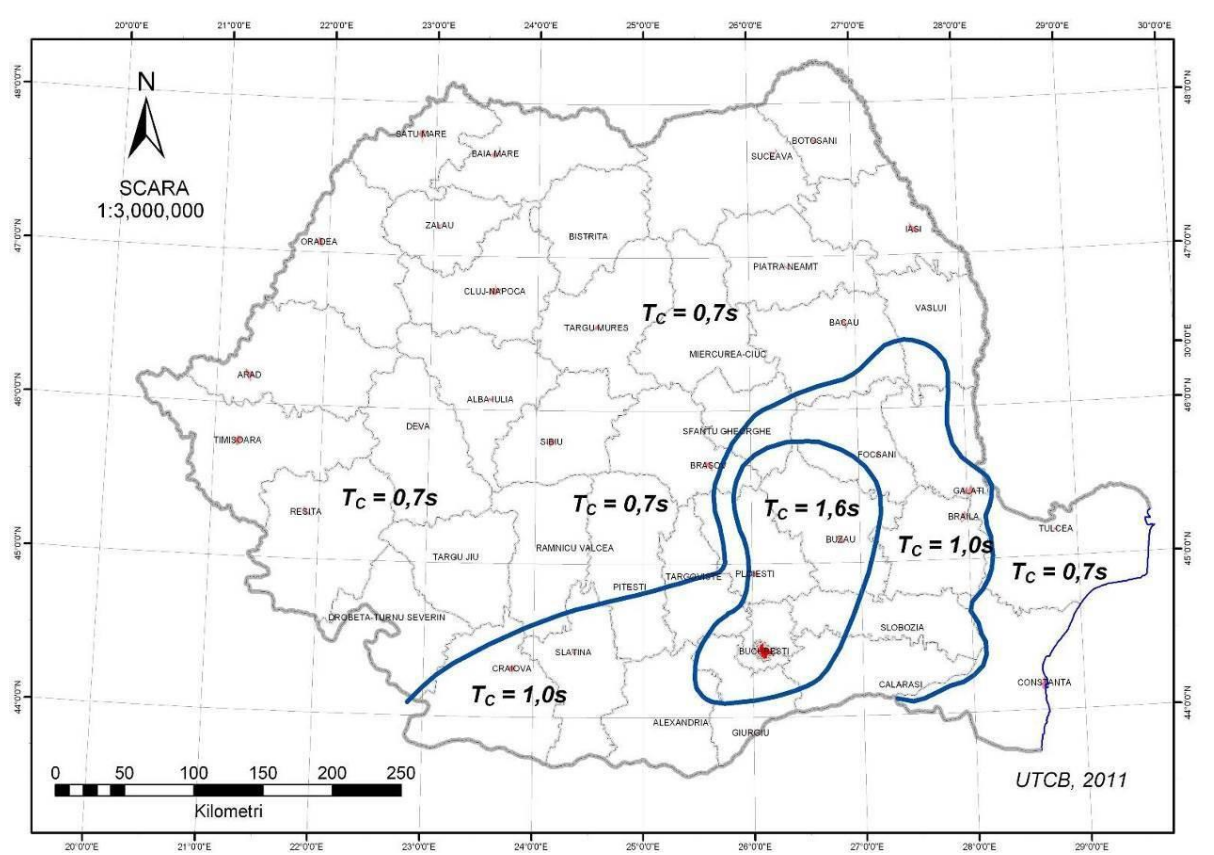


PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.131681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842



Zonarea valorii de varf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR = 100 ani



Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns T_c .

Categoria de importanta a drumurilor satesti analizate Este NORMALA conform HG Nr. 766/1997 si prevederilor Ordinului MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995.

Conform NP074-2014 s-a stabilit pentru amplasamentul aflat in studiu categoria geotehnica si riscul geotehnic, rezultand urmatorul punctaj:

Factori de avut in vedere		Punctaj
Conditii de teren conform pct.A1.2.1.	Terenuri medii	3
Apa subterana conform pct.A2.2.2	Fara epuismente	1
Clasificare constructiei dupa categoria de importanta conform A.1.2.3	Normala	3
Vecinatati conform pct A1.2.4	Fara riscuri	1
Zonarea seismica	ag = 0,35 g	3
Riscul geotehnic	Moderat	11 puncte

• *Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.*

Nr. Crt.	Coordonate Stereo 70			
	Inceput proiect		Sfarsit proiect	
	X(Nord) [m]	Y(Est) [m]	X(Nord) [m]	Y(Est) [m]
1. str. Albinei	657402.1820	488261.5357	657051.4140	488142.5037
2. str. Soarelui	658223.1133	487120.8574	657810.9310	486744.2842
3. str. Luminilor	658113.9663	486778.6949	657891.5880	486708.0557
4. str. Plopilor	658334.6580	486422.7209	658112.2425	486499.5619
5. str Pinului	658311.5085	486583.0150	658444.6253	486678.6873



• *Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare*

Regimul juridic:

Terenul propus a fi ocupat de aceste trasee este situat în intravilanul și satelor Găgești, Pietroasa și Vitănești, comuna Boghești, județul Vrancea. Terenul respectiv se află în proprietatea publică a comunei Bolotești.

Lucrările prevăzute în prezentul proiect se încadrează în PUG aprobat pentru comuna Boghești și în prevederile Planului de Amenajare Teritorială a județului Vrancea.

Tronsoanele de drum propuse a fi modernizate urmează actualul traseu al drumurilor, terenul fiind de utilitate publică, nefiind necesare exproprieri.

Drumurile comunale se regăsesc în inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Bolotești.

Regimul economic:

Terenul respectiv este încadrat la categoria de folosință căi de comunicație rutieră – drumuri comunale conform Planului Urbanistic General al comunei.

Regimul tehnic:

Lucrările propuse a se executa vor păstra vechiul amplasament al drumurilor comunale propuse pentru modernizare și constau în modernizarea cu îmbrăcăminte din beton asfaltic.

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

A. Surse de poluanți și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor in mediu

a) protecția calității apelor

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

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de *Ordinul MAPM nr.161/2006* pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de execuție:

- apele uzate generate de la grupurile sociale din amenajările de șantier și birouri;
- poluarea accidentală cu produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje;
- încărcare cu aluviuni a apelor de suprafață rezultate din excavarea suprafețelor de teren decapate, în timpul producerii unor precipitații abundente;

În perioada de exploatare a obiectivului:

- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice utilizate în procesele de exploatare și întreținere;
- particule în suspensie, produse din plumb, scurgeri accidentale de ulei, provenite de la vehiculele care tranzitează zona;



- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Nu este cazul.

b) protecția aerului

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

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002 (cu modificările și completările ulterioare).

Principalele surse de impurificare a atmosferei sunt surse aferente procesului tehnologic și sunt nepermanente, ele apărând numai în perioada de modernizare a drumurilor.

Vaporii de compuși organici și aerosolii asociați care rezultă în timpul descărcării autovehiculelor cu beton sau mixtură asfaltică, sunt emiși direct în atmosferă, ca emisii nedirijate. Aceste emisii de substanțe organice pot conține alături de cele cu greutate moleculară mică și mici cantități de compuși policiclici. Pot fi reținute ca surse de emisii în atmosferă gazele provenite de la eșapamentul mijloacelor de transport și utilajele necesare activității, care sunt dotate cu motoare cu aprindere prin compresie (MAC).

Activitatea se va realiza cu următoarele utilaje:

- autobasculante;
- cilindru compactor;
- buldoexcavator;
- mașina așternere asfalt.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- sursele de zgomot și vibrații

Lucrările propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (STAS 6161/1-89). Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot și prin Legea 121/2019.

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații, pe perioada în care se desfășoară activitatea de realizare a investiției, motoarele cu care sunt dotate mijloacele de transport și utilajele terasiere.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Având în vedere că activitatea modernizare nu este permanentă, apreciem că:

- față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta negativ populația;

- nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.



d) Protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații

Nu sunt surse de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice și de adâncime

Pe perioada realizării obiectivului poate să existe o poluare a solului, aceasta fiind consecința unor obiceiuri neigienice sau a unor practici necorespunzătoare în îndepărtarea și depozitarea reziduurilor solide și lichide.

Aceste reziduuri pot fi:

- resturi metalice;
- resturi rezultate din activitatea omului;
- resturi rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor (demolări podețe, etc);
- utilizarea necorespunzătoare a unor substanțe poluante la exploatarea utilajelor;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada de modernizare a drumurilor, constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;
- resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate în proiect

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu aceasta ocazie putându-se scote în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial.

Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul sau în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei.

Amplasamentul nu se află în apropierea unor parcuri sau rezervații naturale, zone de protecție specială sau arii clasificate sau protejate.



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

Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice pentru perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate sunt următoarele: emisiile de noxe și zgomot generate de traficul de șantier și de operarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor.

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

Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă pe perioade limitate de timp.

Se vor limita la maxim emisiile de praf în atmosferă prin stropirea regulată a căilor de rulare a mașinilor și utilajelor, prin reducerea ocupărilor temporare de teren, folosirea de mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, prin evitarea operațiunilor de încărcare-descărcare în perioade de timp cu vânt sau secetoase, precum și prin acoperirea cu prelate a materialelor de construcție generatoare de praf.

Lucrările de protecție a mediului vor consta în îndepărtarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice și, de asemenea, îndepărtarea utilajelor de pe amplasament după terminarea execuției proiectului.

Nu sunt afectate fauna și flora terestră din zona comunei Boghești.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

Proiectul generează un impact pozitiv asupra așezărilor umane, amplasate pe traseul drumurilor, care în urma modernizării cu îmbrăcăminte asfaltică va îmbunătăți suprafața de rulare și implicit se vor reduce zgomotul și vibrațiile.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonele populate din intravilan.

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

Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice din aceste obiective și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumurilor de acces în amplasament, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate.

Totodată, având în vedere că lucrările de construcții se efectuează pe teritoriul comunei Boghești, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizărilor de șantier.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează.

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

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

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere (20 01 08) se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat—platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către serviciul specializat care operează pe raza comunei Boghești cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, modificat prin Ordinul nr. 821/2006 și Legea 203/2018.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie și carton (20 01 01), plase plastic și PET (15 01 02), sticle (20 01 02), fiind evaluate la 0,3 kg/persoana/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor din *Legea 211/2011* privind regimul deșeurilor (modificata prin OG 92/2021).

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate timp de 2 ore și deșeurile vor fi îndepărtate.

Deșeuri tehnologice

Se estimează că vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice din activitatea de extindere a rețelelor de distribuție apă potabilă:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma excavațiilor efectuate (17 05 04).
- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.

Depozitarea deșeurilor tehnologice se va face numai la sediul unității constructoare pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului. Constructorul va avea încheiat contract de prestări servicii pentru eliminarea deșeurilor tehnologice cu o firmă autorizată în acest sens.

Materialul rebut metalic (07 04 05) rezultate din lucrările de armare la lucrările de infrastructură, hârtie, carton, plastic (17 02 03), textile (20 01 11), vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

Gestionarea deșeurilor se referă la educația privind colectarea, transportul, tratarea, reciclarea și depozitarea deșeurilor.

Deșeurile sunt materiale rezultate din activitatea umană iar gestionarea lor are ca scop pe lângă protecția nemijlocită a mediului și economisirea unor resurse naturale prin reutilizarea părților recuperabile din deșeuri.

Operatorii economici care generează deșeuri în urma importului sau activității de producție, conform legislației actuale sunt obligați să întocmească și să implementeze un



program de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeurilor generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care respectă un anumit design al produselor, și să adopte măsuri de reducere a pericolozității deșeurilor.

Obiectivele, măsurile care trebuie urmărite și respectate pe toată durata executării lucrărilor se concretizează prin:

- reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, și gestionarea corespunzătoare a acestora, planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

- deșeuri de ambalaje (cod 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03): PET-urile, pungile de plastic, resturi de hârtie, sticlă+doze Al vor fi colectate selectiv în saci de polietilenă, transportate zilnic de la locul de producere la sediul executantului și eliminate/valorificate către un operator economic autorizat să preia și elimine acest tip de deșeu.

- uleiuri de motor, de transmisie și de ungere din activitatea de transport și ungerea utilajelor: acestea fac parte din categoria deșeurilor periculoase – 13 02 05*. Schimburile de ulei se vor face doar în unități de profil autorizate pe suprafețe impermeabilizate, uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice și predate către operatori economici autorizați.

- Acumulatori și baterii uzate: deșeuri periculoase cod 16 06 01*, vor fi predate odată cu achiziționarea celor noi. Modul de gestionare a deșeurilor de baterii și acumulatori este reglementat de *HG 478/2020*.

- Anvelope uzate: deșeuri reciclabile care vor fi predate odată cu achiziționarea celor noi, sau vor fi colectate pe o platformă impermeabilizată din incinta executantului lucrărilor și predate (valorificate) unui operator economic autorizat. Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de OUG 16/26.01.2001 (în vigoare din 21.01.2007), HG 170/12.02.2004 privind gestionarea anvelopelor uzate și *Legea 203/2018*.

Este interzisă efectuarea oricăror întrețineri și/sau reparații la autovehicule în șantier.

- planul de gestionare a deșeurilor

Se va face prin evidenta gestiunii deșeurilor conform anexei nr.1 din H.G. 856/2002, *actualizată și completată de H.G. 210/2007* și raportarea anuală la APM Vrancea a situației deșeurilor conform formularelor de raportare din *Legea 211/2011*.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantitatilor de deșeuri eliminate prin evacuare la rampa de deșeuri.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

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

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona drumurilor. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice.



Obiectivul de investiții se află în administrarea **Consiliului Local Bolotești, județul Vrancea**, care va lua măsuri pentru întreținere curentă și periodică a investiției.

Avizele și acordurile vor fi obținute de către beneficiar cu sprijinul proiectantului care va întocmi în acest scop documentațiile necesare.

Substanțele și preparatele chimice periculoase pot apărea pe amplasamentul lucrării doar ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a altor evenimente neprevăzute. Aceste substanțe pot fi:

- uleiuri hidraulice;
- combustibili (benzină, motorină).

Conform HG 856/2002, *actualizată și completată de H.G. 210/2007* deșeurile rezultate fac parte din categoria 13 – deșuri uleioase și deșuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 01 deșuri de uleiuri hidraulice, cod 13 01 10* - uleiuri hidraulice minerale neclorinate.

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

Deșeurile provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere de pe suprafețele contaminate, sunt adunate cu ajutorul materialelor absorbante, stocate în recipiente speciali și predate la firme autorizate.

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

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

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

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

- mărimea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- Extinderea și dimensiunea;
- Efectul pe termen scurt sau pe termen lung;



- Reversibilitatea sau ireversibilitatea;
- Performanța în raport cu standardele de calitate a mediului;
- Sensibilitatea receptorului;
- Compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri care pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și cea de exploatare a drumurilor.

SOLUL

Sursele de poluare a solului în timpul organizării de șantier.

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșuri de apele pluviale;
- scapările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele de precipitație poate constitui o altă sursă de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcție și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

Printre măsurile de protecție a factorului de mediu sol menționăm:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier; reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cât posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitație;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- se interzice depozitarea materialelor de construcție în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat și evacuarea acestuia la depozite de deșuri periculoase.



Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

Respectand masurile propuse, impactul asupra solului in perioada de executie este nesemnificativ.

LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

Lucrările ce se vor realiza premergător activității de modernizare nu vor implica lucrări de reconstrucție ecologică.

Deseurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformități pentru factori de mediu: sol și apă subterană.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintelui de șantier.

Materialul rezultat de la demolare va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament.

Pentru desfășurarea activităților în condiții normale de eficiență economică și siguranță privind protecția muncii se va realiza organizarea de șantier care va cuprinde:

- realizarea graficelor de execuție a lucrărilor de demolare, încărcare și transport deseuri;

- realizarea căilor de acces și circulație pentru utilajele transportului deșeurilor din demolare;

- drumurile de acces vor fi marcate și semnalizate cu semne de circulație privind restricțiile de viteză și prioritățile de sens;

- asigurarea tuturor uneltelor și sculelor precum și a dispozitivelor, utilajelor și mijloacelor necesare derulării proiectului de investiție cu respectarea normelor de protecție a muncii, măsurilor și regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

PROTECTIA CALITATII APELOR

Surse de poluanți pentru ape în perioada organizării de șantier

Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în frontul de lucru.

Apa potabilă se aduce la frontul de lucru în sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizează toaleta ecologică.

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt poluanții ce pot fi transportați de apele pluviale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului:

- produse petroliere și lubrifianți scurși accidental; Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

- materii în suspensie; În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din



substanțe inerte chimic (particule de roca) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insect, etc.)

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru executia lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spalate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

Se estimează că principala sursă de poluare a apelor de suprafață cauzată de operarea drumurilor apare în perioadele ploioase prin spălarea particulelor solide și a altor compuși solubili așezați temporar pe drum. Substanțele poluante transportate de apă de ploaie se scurg apoi în canalele/santurile situate de-a lungul drumurilor.

Surse de poluare a apelor acumulate în rigolele de pe marginea drumurilor proiectate, în perioada de funcționare:

- reziduri de combustibil neurs, rezultate din gazele de esapament;
- reziduri produse de uzura anvelopelor (în special la franarea puternică);
- reziduri metalice produse de uzura autovehiculului
- scurgeri de uleiuri și grasimi minerale și reziduri produse de uzura carosabilului.

Scurgerile pot fi însemnate mai ales la ploi torențiale, și direcționarea acestora în afara drumurilor ridică probleme speciale. După cum rezultă din descrierea liniei drumurilor analizate, nu sunt cursuri de apă care vor fi traversate. În aceste condiții, se presupune că o mare parte din această apă va fi decantată înainte de a fi dusă către apele de suprafață. Această poluare, atât timp cât nu vor fi deversate accidental pe platforma de drum substanțe periculoase, nu este semnificativă și nu vor fi necesare măsuri speciale de micșorare a acesteia.

Apele meteorice vor fi direcționate prin sistematizarea platformei.

Printre măsurile de protecție a factorului de mediu – apă menționăm:

o Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;

o Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare); întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină imprăștierea produselor petroliere;

o Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construcție se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;



In concluzie prin realizarea lucrarilor nu apare o poluare semnificativa a rețelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.

Activitatile de modernizare a drumurilor comunale se realizeaza fara a se intercepta pânza freatica.

In timpul desfasurarii normale a activitatii specifice de exploatare a drumurilor nu exista evacuari directe sau indirecte in apele de suprafata sau subterane.

In consecinta, nu sunt necesare instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai masurile de natura organizatorica enumerate anterior.

Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu-apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.

BIODIVERSITATE

In perioada de constructie posibilul impact asupra biodiversitatii se manifesta prin:

- Generarea deșeurilor de tip menajer produse de lucratori care trebuie eliminate pe masura generarii;
- Posibile pierderi de produse petroliere din functionarea utilajelor de constructii si a mijloacelor de transport;
- Generarea pulberilor datorate activitatilor din fronturile de lucru si transportul materialelor care se depun pe culoarul de transport si in jurul santierului;
- Poluarea sonora prin functionarea utilajelor de constructii, activitatile de transport materiale si muncitori.

In perioada de constructie impactul este pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual si nu este cumulativ.

Vegetatia din apropierea zonelor in care se vor executa lucrarile poate fi afectata potential de poluarea cauzata de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate in timpul lucrarilor.

Intensitatea unor poluari/degradari ale biodiversitatii este diminuată din urmatoarele considerente:

- modificare antropica accentuata a amplasamentului;
- valoarea biotipurilor si biocenozelor foarte redusa;
- existenta imobilelor, rețelelor edilitare care traverseaza amplasamentul si care au determinat modificari ale componentei floristice si faunistice initiala;
- inexistenta unor arii protejate sau a unor situri incluse in Reteaua NATURA 2000.

In aceasta faza masurile cu efect important pentru reducerea impactului in zona sunt masuri constructive si organizatorice, respectiv:

- alimentarea cu apa se asigura in sistem imbuteliat;
- punctul de lucru va fi dotat cu toaleta ecologice mobile;
- utilizarea utilajelor performante, mai silentioase si cu gabarit mai redus;
- drumul de acces trebuie sa urmeze strict drumul existent si sa nu se distruga suprafete ocupate cu vegetatie in mod inutil;



Protectia aerului

Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti in perioada organizarii de santier.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia lucrarilor proiectate constituite, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

Sursele de poluare a aerului in timpul realizarii obiectivului sunt:

1. Utilajele folosite
2. Incarcarea si descarcarea materialelor
3. Gazele de eșapament din functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport. In perioada de executie, se estimeaza ca traficul in zona se va intensifica, ducand la cresterea pulberilor in suspensie din aer, dar si a noxelor.

4. Marcarea drumurilor poate fi o sursa de emisie de poluanti aditionala.

Marcarea drumurilor implica folosirea vopselurilor intr-o cantitate de 100 kg/km. Vopsirea propriuzisa implica emisie atmosferica de compusi organici volatili, rezultati din evaporarea fractiunilor volatile de vopsea. Vopselurile pe baza de apa pot contine 2-10% solventi organici. Gradul de emisie scade in functie de continutul mai mare sau mai mic al solventilor organici din vopsea.

5. In ceea ce priveste linia asfaltata, cantitati mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate in aer de pe suprafata aflata in constructie.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare-epurare-evacuate in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Avand in vedere:

- functionarea discontinua a utilajelor si a mijloacelor de transport;
- cantitatile modeste de combustibili folositi;
- numarul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile in majoritate;

apreciem ca prin activitatea ce se va desfasura, impactul produs de aceste conditii asupra aerului este nesemnificativ si nu poate depasi limitele prevazute de STAS 12574/1987.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- Materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe masura utilizarii acestora.



- Stropirea cu apa a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbracaminte asfaltică neadecvată. cu ajutorul camioanelor sistemă;
- Utilizarea vehiculelor și utilajelor performante;
- Asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- Respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- Utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- Măsurile pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcție pe carosabilul drumurilor de acces;
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport în funcție de calitatea suprafeței de rulare.
- Se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcție în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

RISCURI/DEZASTRE

Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugerii ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate.

Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc.

În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene.

Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele.

Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice.

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele.

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.



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.

Lucrarile proiectate pentru modernizare nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafata, vegetatie, fauna, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural.

Prin executarea lucrarilor proiectate vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

Influenta asupra factorilor de mediu datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:

- indicii de poluare a aerului si a apei vor fi mai mici;
- se va reduce volumul de praf, pulberi ce afecteaza mediul si sanatatea oamenilor;
- va scadea simtitor emisia diverselor noxe de esapament sau uzura masinilor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra vegetatiei si faunei;
- nivelul de zgomot se va reduce datorita faptului ca se ofera utilizatorilor conditii mult mai bune de trafic.

Monitorizarea factorilor de mediu, presupune adoptarea următoarelor măsuri:

Monitorizarea factorului de mediu „aerul”

- Mijloacele de transport folosite vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare.
- Se vor utiliza, în principal, mașini echipate cu dispozitive cu catalizator.
- Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt.
- Suprafețele utilizate pentru depozitarea agregatelor vor fi împrejmuite și acoperite cu panouri, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie.
- Se vor alege traseele optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în aer particule fine iar transportul se va efectua cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care pot fi umezite.

Monitorizarea factorilor de mediu „solul și subsolul”

- Se va urmări activitatea utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- În perioada de execuție se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin asigurarea tehnologiilor celor mai potrivite și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru;



- Se va evita crearea de gropi de împrumut care necesită îndepărtarea stratului vegetal, solul fertil va fi excavat și depozitat în vederea reutilizării astfel încât daunele produse solului să fie minime,

- Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac amplasate pe platforma balastată și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație.

- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcție vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în funcție de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

- Deșeurile de construcție vor fi colectate la sediul executantului care va avea încheiat contract de prestări servicii cu o societate autorizată pentru eliminarea acestui tip de deșeuri.

Monitorizarea factorului de mediu „apa”

- Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul șanțurilor și deversate în emisarii naturali,

- Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul fiecărei organizării de șantier.

La finalul executării lucrărilor, Primăria Boghești va asigura, prin reprezentantul său desemnat, monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de refacere/restaurare a amplasamentului.

În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu, APM Vrancea și Primăria Boghești.

IX. Legatura 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.

Prin Hotărârea Consiliului Local se aprobă implementarea proiectului: „*CONSTRUIRE ȘANȚURI, RIGOLE BETONATE SI CONSOLIDARI DRUMURI COMUNALE ÎN COMUNA BOLOTEȘTI, JUD, VRANCEA*” **propus spre finanțare în cadrul Programului Național de Investiții Anghel Saligny.**

Investiția se realizează în spațiul rural, și este corelată cu Strategia de dezvoltare a comunei Bolotești privind infrastructura și mediu: îmbunătățirea infrastructurii rutiere prin modernizarea drumurilor comunale care prestează în folosul public nevoile curente ale locuitorilor și activităților economice.

Investiția respectă Planul Urbanistic General al comunei Boghești și prevederile Regulamentului de Urbanism.

Investiția respectă principiile specifice pentru investiții de drumuri:

- Principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport.
- Principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri europene.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Avizele pentru organizarea de șantier vor fi obținute de constructor.

Pe durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție și a prevederilor din caietele de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

Accesul în șantier se realizează prin intermediul drumurilor din comuna Boghești.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se amplasează rampa de spălare auto, pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier și panoul de indentificare a investiției.

Langa poarta de acces, este necesară amplasarea unui post de control și verificare acces în șantier și contractarea unei firme specializate în servicii de pază și supraveghere.

Împrejmuirea șantierului are următorii parametri:

- Perimetru incintă organizare de șantier – 160.00 m;
- Înălțime gard – 2.05 m.

Soluții tehnice adoptate:

- Stalpi gardului sunt metalici și sunt fundați individual (fundatie tip pahar).

Pentru desfășurarea în bune condiții a activităților din perimetrul organizării de șantier se dispun un minim de spații și dotări după cum urmează:

Dotări aflate în incinta organizării de șantier:

- Container modular vestiar muncitori – 1 bucată;
- Container birou – 1 bucată;



- Toalete ecologice – 1 bucata;
- Panou materiale PSI – 1 bucata;
- Containere deseuri menajere, metal, plastic, lemn;
- Imprejmuire cu gard din plasa fixata pe stalpi metalici.
- Panou identificare investitie – 1 bucata.

În acest sens constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- Depozitarea materialelor în spații amenajate;
- Transportul și punerea în operă în timp optim;
- Respectarea măsurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, constructorul va asigura curățenia în șantier.

Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale astfel încât să nu împiedice circulația iar, la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural existent.

Pe toată durata execuției lucrărilor constructorului îi revine obligația asigurării curățeniei în zona frontului de lucru și asigurarea circulației pe timpul execuției.

- localizarea organizării de șantier;

Constructorul va realiza organizarea de șantier pe teren liber pus la dispoziție de către Primaria comunei Bolotești.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit și va fi stabilit împreună cu beneficiarul și reprezentanții puterii locale.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Prin execuția lucrărilor nu se produc modificări ale mediului înconjurător ci se asigură protecția împotriva inundațiilor și a altor calamități naturale precum și desfășurarea circulației rutiere în condiții normale de siguranță și confort.

În perioada de construcție, impactul asupra mediului al lucrărilor de modernizare asupra factorilor de mediu considerăm a fi de intensitate redusă, ținând cont de următoarele aspecte:

- durată scurtă de execuție;
- lucrările se execută în ampriza drumurilor;
- lucrările se execută etapizat pe sectoare mici;
- volum mic de lucrări;
- materialele necesare se aduc pe amplasament pe măsura punerii lor în operă;

Impactul asupra mediului în perioada de execuție, se manifestă prin:

- circulația mijloacelor de transport și a utilajelor destinate execuției lucrărilor;
- executarea lucrărilor propriu-zise.

În urma executării lucrărilor proiectate, influența asupra mediului poate fi:

- din punct de vedere economic:
 - reducerea consumului de carburant;
 - reducerea uzurii anvelopelor autovehiculelor;
 - reducerea timpilor de parcurs;
- din punct de vedere social:



- deplasări mai rapide;
- siguranță sporită a participanților la trafic.

Aceste elemente reprezintă efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor.

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

Toate procesele de producție se desfășoară controlat, cu echipamente și utilaje performante; întreținerea și controlul utilajelor se face de către personal specializat.

Vor fi utilizate doar sisteme constructive, materiale și elemente de construcție agrementate tehnic conform reglementărilor în vigoare.

În perioada de execuție a proiectului, constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot.

În perioada de realizare a investiției se va produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, stațiilor de betoane, traficului pe amplasamentul lucrării, precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales în perioada de excavație și de realizare a umpluturilor ca urmare a funcționării utilajelor și traficului pentru transportul pământului și balastului.

În funcție de amplasament și distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse pe șantier astfel încât acestea să nu afecteze populația.

Regimul gospodării deșeurilor produse în timpul execuției va face obiectul organizării de șantier. Aceste deșuri sunt de următoarele tipuri:

- menajere sau asimilabile;
- deșuri metalice rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor;
- deșuri materiale de construcție, dacă nu se respectă graficele de lucru și se rebutează încărcături de betoane sau mixturi asfaltice;
- șlamuri petroliere, rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant;
- deșuri de lemn, rezultate din activitatea curentă de pe șantier, inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate;
- hârtie și deșuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Colectarea/evacuarea acestor tipuri de deșuri se va face astfel:

- În conformitate cu Hotărârea Guvernului 349/2005, *completată conform Hotărârii nr. 210/2007 și modificată cu Hotărârea nr. 1292/2010* privind depozitarea deșeurilor, deșeurile 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 stabilite de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Se va ține o



evidență strictă privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- În baza Hotărârii Guvernului nr. 235/2007, *modificată cf. Legii 820/2021*, privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.
- Deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate în mod obligatoriu la unitățile specializate.
- Deșeurile materiale de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice), din punct de vedere al potențialului de contaminare nu ridică probleme deosebite. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare:
 - valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare;
 - acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajera din zonă;
 - depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare.
- Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.
- Acumulatorii uzați, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie valorificați prin unitățile specializate.
- Slamurile petroliere, fiind în cantitate mică, se vor colecta în recipiente metalice închise care vor fi depozitați în condiții de siguranță, urmând să fie valorificat conținutul.
- Anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. În baza Hotărârii Guvernului nr. 170/2004, *modificată cf. Legii 203/2018* privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea acestora. Se interzice arderea lor.
- Deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

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

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate.

Măsurile adoptate pentru asigurarea protecției solului și subsolului sunt:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (mixturi, agregate, emulsii bituminoase, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;

- respectarea legislației de protecție a mediului, la desfășurarea activității specifice de construcții.



În cadrul personalului vor fi desemnate persoane cu atribuțiuni în gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament și cu responsabilități în protecția mediului.

Pentru înlăturarea poluării accidentale a unor suprafețe (avarii de mediu) de teren, este necesară plasarea unor materiale absorbante acceptate pe linie de protecția mediului.

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;

După încheierea lucrărilor constructorul are obligația de a lua o serie de măsuri în sensul refacerii calității estetice a mediului afectat.

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

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

Deșeurile rezultate vor fi sortate și preluate de către o firmă autorizată.

Organizarea de șantier și desfășurarea lucrărilor se limitează strict la limitele proprietății.

În perioada de exploatare pot fi următoarele situații de risc potențial: accidente de circulație, producerea unor calamități, defecțiuni ale unor utilaje și mijloace de transport auto, etc.

Pentru prevenirea și reducerea sau chiar eliminarea efectelor sus-amintite, se prevăd următoarele măsuri:

– realizarea lucrărilor conform proiectului și caietelor de sarcini, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și apărare împotriva incendiilor;

– realizarea unei semnalizări corespunzătoare a amplasamentului proiectului pe timpul execuției lucrărilor;

– montare pe sectoarele proiectate (acolo unde este cazul) a parapetelor, cu respectarea standardelor tehnice în vigoare, pentru siguranța circulației

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

După încheierea lucrărilor prevăzute în proiect, constructorul are obligația de a lua o serie de măsuri de refacere a spațiului afectat.

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

La finalizarea lucrărilor de modernizare se vor efectua toate lucrările de redare la starea inițială a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de șantier.

Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.



Nu se vor degrada mediul natural și cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deșeuri.

Se vor informa autoritățile competente în caz de eliminări accidentale de poluanți în mediu sau de accident major.

Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi atașat Cărții Tehnice a obiectivului.

XII. Anexe - piese desenate:

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

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

Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic;
 - cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
 - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

**Întocmit,
S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.**