

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023 BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

## **REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”**

### **MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXEI nr.5E din Legea 292/2018**

#### **I. Denumirea proiectului:**

**REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”**

#### **II. Titular:**

- numele solicitantului – COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA
- adresa poștală – Primaria Comunei Udești, Cod Postal 727535, județul Suceava.
- numărul de telefon/de fax, adresa de e-mail și adresa paginii de internet tel/fax :  
 Telefon: + 4 – (0) 0230/538001; Fax: + 4 – (0) 0230/538001 <https://www.primariaudesti.ro/>

**Forma de proprietate:** Capital public

**Forma juridică:** Instituție publică

- numele persoanelor de contact: Responsabil Investiții – Primar: OSTROVAN CRISTEA

- responsabil pentru protecția mediului: Responsabil Investiții – Primar: OSTROVAN CRISTEA

**Elaboratorul proiectului tehnic:**

**S.C. NOVAPROIECT S.R.L .**

- număr de înregistrare în Registrul Comerțului J33/1563/2007
- cod CAEN 7112: Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

ing. Cristea Claudiu

ing. Onișoru Vlad

ing. Turească Alexandru



#### **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

##### **a). Un rezumat al proiectului:**

##### **Amplasament:**

Geografic, amplasamentele studiate sunt localizate în intravilanul și extravilanul comunei Udești, județul Suceava, în satele Udești, Luncușoara și Plăvălari având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

Suprafața totală a terenului pe care se vor executa lucrări de reabilitare și modernizare este de 24089 mp.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

**Regimul Juridic:** Conform PUG avizat si aprobat terenul se afla in intravilanul si extravilanul comunei Udești, in domeniu public al comunei – avand destinatia de cai de comunicatii.

**Folosința actuală:** Destinatia constructiilor existente este de drumuri( Drumuri comunale neclasate si vicinale).

Accesul la amplasamente se realizeaza din drumurile comunale existente ale comunei si din drumul judetean 208 A.

Nu exista cai de acces provizorii.

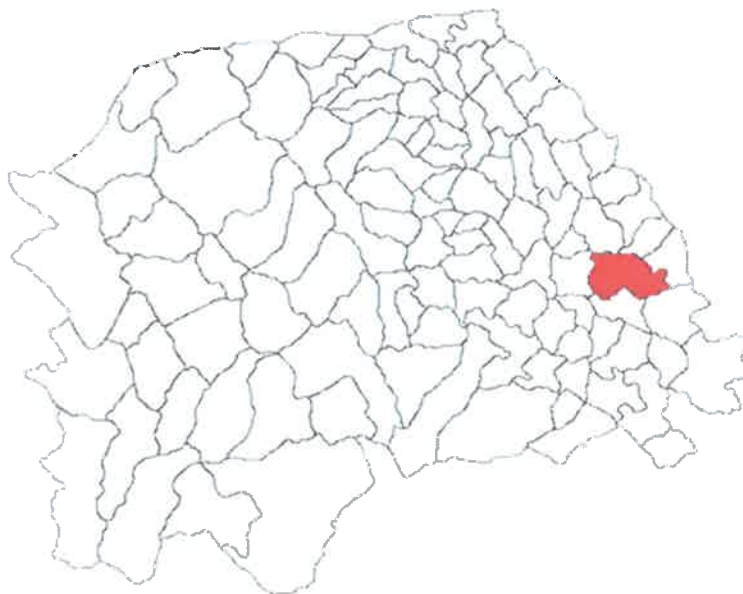
Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobate prin ordinul nr.45/1998 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasa tehnica V.

### **Caracterizarea zonei de amplasare:**

Amplasamentul drumurilor este pe teritoriul comunei Udești, județul Suceava, având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

Geografic, amplasamentele studiate sunt situate in partea de SUD-EST a județului Suceava.

Suprafata totala a terenului pe care se vor executa lucrari de reabilitare si modernizare este de 24202 mp.



Geografic, amplasamentele studiate sunt localizate în intravilanul și extravilanul comunei Udești, județul Suceava, în satele Udești, Luncușoara și Plăvălari având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

### **Date hidrologice de bază:**

Drumul 6 – Sat Plăvălari - traverseaza un parau nenormalizat - necadastrat prin intermediul unui podet tubular aflat in stare de degradare. Se propune inlocuirea podetului degradat cu un podet casetat Tip P2. Pentru concentrarea curgerii si pentru evitarea coborarii talvegului cursului de apa, in zona podetului tip P2 se propune amenajarea si calibrarea albiei prin realizarea unui canal betonat

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023 <b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

de secțiune trapezoidală pe o lungime de 20 de ml amonte podet și 80 de ml aval podet.

**Date hidrogeologice:**

**Topografia, descrierea traseelor existente**

Amplasamentul este situat pe traseul drumurilor existente în vechile poziții localizate în intravilanul comunei Udești.

**Clima și fenomenele naturale specifice zonei;**

Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Teritoriul ocupat de către comuna Udești este caracterizat printr-un climat temperat continental (continentalism moderat), încadrat în provincia climatică est-europeană, propriu Podisului Sucevei, având nuanțe baltice, regim pluviometric moderat, veri moderate de calde și ierni reci (reflexat în regimul distribuției temperaturilor și precipitațiilor).

Acest climat aparține dealurilor și podisurilor joase (altitudini cuprinse între 200 și 500m) afectat de prezența Culoarului morfologic al Raului Suceava, care imprimă anumite particularități dinamicii maselor de aer, regimul termic și pluviometric, caracterizate prin următorii factori climatici, elemente climatice și topoclimatice specifice:

- factorul radiativ (radiația solară globală = 112–115 kcal/cm<sup>2</sup>/an (minimă în luna XII și maximă în luna VII));
- factorii orografici (așezare geografică, relief, hidrografie, vegetație și sol), reprezentați printr-un platou structural;
- factorii dinamici, reprezentați prin centrul baric specific zonei (anticiclonele azorice și siberiene, ciclonele irlandeze și mediteraneene) și caracterizați prin: mase de aer de origine polar-maritimă (26,7%); tropical-continentale (18,5%), tropical-mediteraneene (9,8%) și polar-continentale (7,1%);
- suprafața subiacentă activă (generează climate locale-microclimate).

În virtutea acestor prerogative de ordin geografic, atât factorii climatogeni regionali, cât și cei locali, se reflectă în regimul tuturor parametrilor climatici, reprezentați prin următoarele elemente climatice:

- temperatura aerului, încadrează zona în izoterma de 7,80C, aceasta fiind reprezentată prin:

- temperatura medie lunară și multianuală, prezintă valorile din tabelul următor:

Stația meteorologică Suceava	Luna/valoarea lunară (°C)												T m m a
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
T.m.m.a.	-4,1	-2,6	1,5	8,2	13,9	17,0	18,6	17,9	13,6	8,4	2,7	-2,1	7,8
Luna/anul cel mai cald	1,2	3,8	6,8	11,7	18,4	20,1	20,9	21,5	17,6	12,0	7,0	2,0	21,5
Luna/anul cel mai rece	-12,6	-9,9	-3,9	4,2	10,4	15,0	16,3	14,6	10,5	5,6	-4,2	-6,9	-12,

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

														<b>6</b>
<b>T.max absolută</b>	15,7	20,4	24,3	28,4	34,5	34,0	35,2	38,6	32,9	32,0	24,0	18,0		
<b>T.min.absolută</b>	-31,8	-31,0	-21,9	-9,2	-2,2	1,4	5,5	4,2	-3,5	-8,0	-21,2	-29,8		

- temperatura minimă absolută = - 31,8 0C (20.02.1954);
- temperatura maximă absolută = 38,60C (17.08.1952);
- amplitudinea maximă absolută = 70,4;
- nr. mediu lunar de zile cu îngheț = 128,7 zile/an (primul apare în a doua decadă a lunii septembrie (14.09.1973), iar ultimul în a treia decadă a lunii aprilie);
- nr. mediu lunar de nopți geroase = 27,0 zile/an;
- nr. mediu lunar de zile de vară = 46,5 zile/an;
- nr. mediu lunar de zile de iarnă = 25 zile/an;
- nr. mediu lunar de zile tropicale = 6,2 zile/an;
- umezeală relativă = 79% (85% în luna XII și 73% în luna V);
- nebulozitatea = 6,4 zecimi de cer;
- durata de strălucire a soarelui = 1849,4 ore/an;
- precipitațiile atmosferice (element de bază în definirea climei) sunt caracterizate prin:
  - precipitații medii lunare și multianuale, prezintă valorile din următorul tabel:

- precipitații medii lunare și multianuale, prezintă valorile din următorul tabel:

Stația meteorologică	Luna/valoarea lunară (mm)												(mm)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>P.m.m.a.</b>	22,8	22,0	28,6	51,3	75,5	96,4	103,3	70,6	49,0	32,5	31,2	24,9	604,5
<b>P.cele mai mici</b>	2,9	1,6	1,9	6,3	9,1	18,4	2,8	11,5	1,2	4,8	7,5	3,6	
<b>P.cele mai mari</b>	60,8	55,3	85,9	103,5	172,4	229,2	252,5	223,4	148,4	106,4	75,3	62,1	
<b>P.maxabs.în 24 ore</b>	26,8	17,7	41,6	39,2	80,4	65,5	85,8	76,0	49,4	30,8	32,4	24,7	<b>85,8 (18.07.1967)</b>

- nr. zile cu sol acoperit cu zăpadă = 79,3 zile/an;
- grosimea medie a stratului de zăpadă = 33,8 cm;
- grosimea medie cea mai mare a stratului de zăpadă = 38 cm.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

În zonă se produc și alte fenomene climatice (meteori) reprezentate prin (zile/an): lapoviță (8,8), chiciură (11,2), brumă (29,4); polei (13), rouă (83,6), grindină (0,9), ceață (36,9), viscol (8,1) și fenomene orajoase (29,7).

- regimul eolian, determinat de aspectul morfografic și poziția centrilor barici, care determină o frecvență și viteză a vânturilor neuniformă, prezentând următoarele valori:

1. Frecvența medie multianuală și viteza medie multianuală.
2. Frecvența medie lunară și viteza medie lunară.

Acest regim eolian înregistrează variații în funcție de regimul circulației generate a atmosferei, iar ambii indicatori prezintă aspecte pozitive și negative asupra cadrului natural și al activității umane.

### **Geologia, tectonica si seismicitatea:**

#### **Geologia, seismicitatea:**

**Geologic**, amplasamentele sunt situate în marea unitate geostructurală a Platformei Moldovenești care reprezintă în zonă prelungirea spre vest pe teritoriul țării noastre a Platformei Ruse și care cuprinde două unități litostratigrafice caracterizate prin următoarele megastructuri litostratigrafice:

- fundament cristalin format în stadiul de geosinclinal: megastructura inferioară;
- cuvertura sedimentară, formată în stadiul de platformă și dispusă discordant peste fundament, constituind depozona forebulge (flanc epiplatformic–epicratonic): megastructura superioară.

În fundamentul cristalin de vârstă Precambrian care formează un soclu rigid, cutat și consolidat în Proterozoic se află formațiuni cristaline alcătuite din gnaise granitoide, paragneise plagioclazice, șisturi migmatice etc., cutate și metamorfozate în timpul Proterozoicului inferior și mediu, indicând existența unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice intense. Datorită producerii acestor mișcări diastrofice au apărut fracturi crustale pe care s-au însinuat produsele magmatice ale vulcanismului vechi paleozoic (filonașe de pegmatite, granite roz cu muscovit și biotit) și bazalte, mișcări care încheie acest regim tectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă.

Aceste formațiuni geologice au fost exodate și supuse denudației de către factorii externi care au transformat regiunea într-o suprafață structurală, intens fragmentată, generând peneplena soclului cristalin Precambrian.

Fundamentul cristalin după încetarea mișcărilor orogenetice își încheie regimul tectonic de geosinclinal transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă și denudație activă înhumat sub stiva cuverturii rocilor sedimentare cvasiorizontale (megamonoclin), dar supus mișcărilor epirogenetice în cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundamentul cristalin) se află formațiuni geologice sedimentate în trei cicluri majore, separate prin lacune stratigrafice care denotă că nu au existat sedimentări continui în apele mărilor epicontinentale. Astfel s-a format cuvertura platformică, a cărei existență se datorează efectului cratonizării treptate a domeniului moldo–podolic care a determinat instalarea regimului geotectonic de platformă. Megastructura începând de la sfârșitul Proterozoicului a fost afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse însă cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu, determinând apariția numeroaselor transgresiuni și regresii marine și prin acțiunea cărora s-a format etajul structural al platformei constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare necutate și dispuse discordant în următoarele cicluri și etaje geologice:

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

Ciclul nr.1. de sedimentare (Paleozoic: Vendian superior–Devonian, 230 m.a.) reprezintă prima oscilație negativă a soclului care a determinat instalarea mării epicontinentale și în care s-au sedimentat formațiunile geologice aparținând următoarelor etaje și alcătuite din următoarele tipuri de roci:

- **Vendian superior**, reprezentat prin gresii cuarțo–feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile nisipoase cenușii;
- **Cambrian inferior**, reprezentat prin conglomerate cu elemente de cristaline (în bază), gresii cuarțitice, gresii calcaroase, calcare și șisturi argiloase (în general un facies grezo – argilos);
- **Ordovician**, alcătuit din gresii cuarțitice și calcaroase;
- **Silurian mediu**, reprezentat printr-un facies argilos cu graptoliți, calcare fine (spatice și organogene), calcare negricioase, marne, argile cenușii parțial bituminoase, gresii calcaroase, etc.;
- **Devonian**, reprezentat prin calcare, gresii silicioase, argile nisipoase dure cu diferite culori, etc;
- **Carbonifer**, reprezentat prin gresii silicioase, cenușii–verzui, șisturi argiloase cu diferite culori, calcare etc.
- După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă perioadă de denudație activă care determină apariția unui relief nou afectat continuu de factorii denudaționali externi.

- **Ciclul nr.2. de sedimentare (Mezozoic) cuprinde următoarele etaje:**
- **Jurassic superior**, reprezentat prin calcare silicioase și marnoase, marne, dolomite cu intercalații de anhidrit etc., după care urmează faza retragerii apelor marine (regresiunea Tithonic–Cretacic inferior), după care urmează marea transgresiune a mării mezocretacice;

- **Cretacic inferior (sfârșit)**, reprezentat prin marne, calcare, gresii calcaroase, etc;
- **Cretacic superior (Aptian, Albian și Cenomanian)**, reprezentat prin nisipuri glauconitice, gresii calcaroase cu silex, microconglomerate, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cuarțoase și marnoase, etc.

După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă exondare, care determină o nouă perioadă de denudație activă, suprafața morfologică nou creată fiind afectată de factorii denudaționali externi care au creat un relief nou.

- **Ciclul nr.3. de sedimentare (Neozoic), generează partea superioară a cuverturii platformice a cărei grosime crește dinspre est spre vest, constituind depozona farebulge, alcătuită din următoarele etaje geologice:**

- **Badenian superior (facies marin–lagunar)**, reprezentat prin gresii conglomerate, nisipuri anhidrite, tufuri, bentonite, marne, argile și argile nisipoase ale căror grosimi cresc spre Orogenul Carpatic;
- **Sarmațian** (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys: facies marnos) cuprinde următoarele etaje geologice:
- **Buglovian** (roci de natură detritică), reprezentat prin depozite argilo–nisipoase, marne, argile și nisipuri;
- **Volhinian (Sarmațian inferior)** reprezentat prin argile, argile nisipoase, marne, nisipuri cu nivele de gresii calcaroase, calcare oolitice și calcaro–gresii (orizonturile Pătrăuți I, II și Burdujeni), peste care urmează sedimentele argilo–nisipoase care încheie acest etaj. Complexul sedimentar sarmatic este alcătuit din roci cu diferite compoziții granulometrice și culori, indicând

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

existența unor transgresiuni și regresii ale liniei litorale ale apelor Mării Sarmatice (retragere succesivă spre sud și sud-est).

Formațiunile marnoase și argilo-marnoase se află în paleoalbia râului Suceava și în talvegul albiei sale minore, constituind patul impermeabil al acviferului freatic de luncă.

Formațiunile geologice de vârstă Sarmatian sunt acoperite de depozite continentale (cu excepția aflorimentelor) de vârstă Cuaternar (Pleistocen-Holocen-Actual). Aceste formațiuni sunt reprezentate prin depozite de origine fluviatilă (trepte de luncă, terase, conuri de dejecție), alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și origine erozională (glacisuri, coluvii, deluvii și proluvii), alcătuite din luturi loessoide, argile prăfoase, prafuri și luturi care formează roca parentală a solului vegetal.

**Tectonic**, zona amplasamentelor a fost influențată de cele două stadii de evoluție: geosinclinal și platformă ale căror formațiuni geologice au fost afectate de mișcările de fracturare care au determinat apariția fracturilor crustale (structură în trepte spre Orogenul Carpatic-legea lui Mrazec), însă formațiunile superioare prezintă o structură monoclinală. Depozitele de vârstă Sarmatian prezintă o înclinare generală spre sud-est (megamonoclin) a cărei valoare este cuprinsă între 5-8 m/km pe direcția nord-vest-sud-est, datorată și retragerii succesive spre sud și sud-est. Accentuarea mișcărilor epirogenetice pozitive care au afectat zona alături de factorii climatici din Cuaternar au determinat fragmentarea reliefului prin adâncire și dezvoltarea sistemelor de văi, însoțite de terase de versant și trepte de luncă. Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

În concluzie, etapele evoluției paleografice ale zonei sunt datorate mișcării plăcilor tectonice, mișcărilor neotectonice și în final fazei modelatoare, începută în Sarmatian inferior (Volhinian inferior), ca urmare evoluția sistemului de drenaj și acțiunea factorilor denudaționali subaerieni s-a aflat sub influență tectonică.

**Seismic**, zona este afectată de „cutremurile moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentelor față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

acelerația terenului ..... $a_g = 0,20$ ;  
 perioada de colț ..... $T_c = 0,7$  sec;  
 regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

### **Situația utilităților tehnico-edilitare existente:**

- Nu sunt rețele edilitare pe amplasamentul viitor al lucrărilor ce ar trebui relocalate.

### **Devierile și protejările de utilități afectate:**

- Nu este cazul

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023 BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

**Date referitoare la ariile naturale protejate (datele se regăsesc pe site-ul Ministerului Mediului):**

- Nu este cazul – amplasamentele nu se afla in zona si nu se invecineaza cu ariile naturale protejate „Natura 2000”.

**DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI**

**Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:**

**Descrierea soluției tehnice**

In conformitate cu prevederile H.G.nr.261/1994 privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu unu doua benzi de circulatie ,in zonă de ses , viteza de proiectare fiind de 25 km/h cu restrictie in unel curbe la 20 km/h.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 si in Ordinul ministrului transporturilor nr.45/1998 privind proiectarea,construirea si modernizarea drumurilor, permițând in acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

**Drumurile ce urmeaza a fi reabilitate și modernizate sunt:**

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+000, L=1000 ml, cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml de la km 0+000,00 – 0+292,00 și cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0,50 ml de la km 0+292,00 – 1+000;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+500,00, L=500 ml, cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+380,00, L=380 ml, cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+650,00, L=650 ml, cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml de la km 0+000,00 – 0+604,00 si cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+604,00 – 0+650,00;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+420,00, L=420 ml, cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375
- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+120,00, L=1120 ml, cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;

**TOTAL LUNGIME DRUMURI: 4070 ml**

**Varianta constructivă de realizare a investitiei;**



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mica de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura BA16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mare de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

**Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut in conformitate cu prevederile PD 177/2001.**

**Drumurile laterale** se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu urmatorul sistem rutier:

- ❖ Strat de uzura din BA16/MAS16 – 4 cm;
- ❖ Strat de legatura din BADPC 22.4 – 6 cm;
- ❖ Strat de baza din piatra sparta – 15 cm;
- ❖ Strat de fundatie din balast – 25 cm.

**Caracteristicile principale ale construcției :**

- lungimea totală a drumurilor : 4,070 km.
- lățimea platformei 3,50-7,00 m
- parte carosabilă de 2,75-5,50 m;
- acostamente de 2 x 0.375-0.75m.
- viteza de proiectare : 25 km/ora cu restrictie de 20 km/h.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de categoria V îmbrăcăminte urmând a fi definitivă.

Cu ocazia modernizarii vor fi păstrate în întregime traseele actuale ale drumurilor in lungime de 4,070 km și care sunt situate in intravilanul comunei Udesti.

**Elemente geometrice si constructive**

Nr crt.	Caracteristici	
1	Drum	V

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

<b>2</b>	<b>Viteza de proiectare (km/h)</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>Restricții de viteza (km/h) in unele curbe datorita limitelor de proprietate</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Numarul de benzi</b>	<b>1-2</b>
<b>5</b>	<b>Lățimea parte carosabila (m)</b>	<b>2,75-5,50</b>
<b>6</b>	<b>Acostamente</b>	<b>2X0.375-0.75 m</b>
<b>7</b>	<b>Declivități maxime %</b>	<b>13,00%</b>

### **Elemente tehnice de proiectare in plan orizontal**

Lungimea totala a drumurilor ce face obiectul prezentei documentații este 4070 ml. Au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 privind supralărgirile si suprainălțările in profil transversal permițând in acest mod realizarea unui traseu foarte fluent.

Traseele proiectate păstrează in proporție de 100% traseele actuale ale drumurilor.

### **Elemente tehnice de proiectare in profil longitudinal**

In profil longitudinal linia rosie este in general cu circa 20-35 cm peste cota drumului existent pe toate lungimile drumurilor, la trasare avandu-se in vedere corectarea profilului respectind pasul de proiectare, declivități si razele de racordare admisibile pentru aceste categorii de drumuri, reducerea cantitatii de materiale pusa in opera .

### **Elemente tehnice de proiectare in profil transversal**

Lățimea partii carosabile a drumului in aliniament este de 2,75-5.50 ml.

S-a procedat la optimizarea profilului transversal din punct de vedere al deverului tinind cont de confortul optim , de realizare a unui consum minim de materiale, scurgerea apelor de precipitații.

Declivitatea in profil transversal este de 2.50 % pentru partea carosabila si 4,00% pentru acostamente.

### **Trasarea lucrărilor:**

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul pichetilor si reperajelor.

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

Lucrările de betoane in elevația lucrărilor edilitare, fundatii vor fi executate in perioada optimă, luinduse măsuri speciale de protecție si semnalizare.

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

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

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

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu aceeași structură rutieră a străzii cu care se intersectează.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră pe care îl are acum aceste drumuri slab pietruite. Îmbunătățirea situației actuale a drumurilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de clasa V, cu îmbracaminte suplă .

### **b).- Justificarea necesității proiectului:**

#### **NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI**

##### **Scopul investiției**

Prin modernizarea infrastructurii rutiere la nivel de comuna se va facilita accesul populației către principalele obiective din localitate

Aceste drumuri asigură accesul populației la drumul județean 208A.

**Necesitatea reabilitării** drumurilor a apărut după ploile extraordinare înregistrate între anii 2016-2022, care au desăvârșit degradările acumulate în timp de aceste cai de acces. Ploile torențiale au condus la declansarea unor fenomene și procese accentuate de degradare a drumurilor (erodarea și spălarea platformei și a terasamentelor, colmatarea santurilor), care au dus cumulativ la starea actuală a drumurilor luate în studiu.

Principalele degradări ale drumurilor s-au datorat erodării puternice și coborării talvegului firului principal, ceea ce a dus la mărirea pantei și a instabilității versanților și implicit la subminarea și prăbușirea rambleului platformei drumului pe zone reduse.

De asemenea întârzierea sau neexecutarea unor lucrări de întreținere a platformei și a santurilor, lipsa unor consolidări judicioase abordate la traversări și consolidări de versanți a condus la starea actuală a drumurilor.

**Oportunitatea reabilitării** este permanentă data fiind importanța rețelei de cai de transport interne.

Proiectul va asigura conexiunea la rețeaua națională de drumuri.

Transporturile sunt o activitate care se desfășoară la nivel mondial, de aceea, este nevoie de o cooperare internațională puternică pentru ca acțiunile întreprinse să fie eficiente. Astfel, îmbunătățirea și dezvoltarea rețelei rutiere va conduce automat și la dezvoltarea cooperării europene în domeniul transporturilor. Astfel, noua rețea îmbunătățită va răspunde mai bine dorinței de a călători a cetățenilor și nevoilor economiei noastre în ceea ce privește transportul de marfă, anticipând totodată constrângerile în materie de resurse și de mediu. Acesta este și motivul pentru care este necesară dezvoltarea cooperării europene în domeniul transporturilor.

### **Concluzie:**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

Modernizarea drumurilor și construcția podetelor este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitate pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

Îmbunătățirea situației actuale a drumului la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul local.

Elementele geometrice în plan, longitudinal și transversal vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de categoria V cu o bandă sau două de circulație, îmbrăcăminte urmând a fi definitivă.

Se va asigura evacuarea apelor de suprafață și subterane din zona drumurilor.

În conformitate cu prevederile H.G.nr.261/1994 privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu unu două benzi de circulație, în zonă de ses, viteza de proiectare fiind de 25 km/h cu restricție în unele curbe la 20 km/h.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice în curbe cerute de STAS 863/85 și în Ordinul ministrului transporturilor nr.45/1998 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, permițând în acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare.

Materialele folosite vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

### **Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Realizarea proiectului va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic, astfel următoarele deziderate fiind atinse:

- interventii rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)
- accesul facil (scurtarea timpului de parcurs) al copiilor la instituțiile de învățământ
- accesul facil al locuitorilor la instituțiile statului (primarie, biserică, cabinetele medicale)
- diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport lucru benefic pentru mediul înconjurător.
- diminuarea uzurii la vehiculele de transport ceea ce duce la o durată mai mare de exploatare.

- reabilitarea și punerea în siguranță a lucrărilor existente pe traseu;
- completarea, consolidarea sistemului de lucrări existente cu lucrări noi: lucrări la platforma drumurilor (asfaltarea sistemului rutier potrivit noului trafic de perspectivă, santuri betonate, rigole triunghiulare betonate, rigole de acostament, amenajare canale, apărări de maluri din gabioane, montare parapeti de protecție);
- protejarea proprietăților de stat și private, a obiectivelor publice din aval (drumuri, poduri și podete, punți pietonale, construcții de utilitate publică, terenuri agricole și silvice, alte folosințe intravilane și extravilane, etc.) împotriva acțiunilor distructive ale scurgerii torențiale;
- restabilirea echilibrului eco-hidrologic din zona prin consolidarea malurilor, albiilor și versanților;
- stabilizarea alunecărilor de teren prin lucrări specifice;
- reducerea poluării aerului prin intermediul prafului ce se produce în perioadele secetoase ale anului.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

### **Riscuri de ordin tehnic:**

- Aparitia unor evenimente meteorologice si seismice care sa depaseasca solutiile tehnice proiectate;
- Acutizarea lipsei de forta de munca specializate in domeniul constructiilor, datorate si migratiei catre tarile mai dezvoltate ale UE;
- Intarzieri in procedurile de achizitii a contractelor de bunuri, servicii si lucrari;
- Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite;

### **Riscuri de ordin financiar:**

- Intrarea Romaniei intr-o perioada de criza politica sau economica;
- Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului;
- Incapacitatea unitatii administrative - teritoriale de a cofinanta proiectul;
- Depasirea costurilor alocate(inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)

### **Riscuri de ordin institutional:**

- Schimbarea administratorului drumului;
- Riscuri de ordin legal:
- Schimbări ale cadrului legislativ in domeniu
- Fata de ierarhia stabilita a riscurilor care au fost identificate, se va adopta urmatoarea strategie de management a riscului:
1. Riscul privind neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite – risc major influentat de impactul major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si de probabilitatea destul de ridicata de a se produce  
Strategii de management a riscului ce pot fi adoptate:
    - a) Acceptarea (asumarea)riscului – probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul este cunoscut de catre ordonator;
    - b) Reducerea riscului – incheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrari; organizarea procedurii de selectie care sa permita schimbarea constructorului.
  2. Riscul privind depasirea costurilor alocate(inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera) – risc major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si probabilitatea destul de ridicata de a se produce.

### **c). Valoarea investitiei**

- **4.300.000 lei plus TVA – prin P.N.I. Anghel Saligny - Ministerul Dezvoltarii si Lucrarilor Publice**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

**d). Perioada de implementare propusa**

- **proiectare + executie: 24 luni**

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

**Anexa - piese desenate** – Plan de incadrare in zona si planuri de situatie + Profile transversale Tip (Proiect nr.1/2022);

**- O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.):**

Prin specificul activitatii, proiectul propus nu necesita realizarea de cladiri si alte structuri permanente supraterane. Amenajarea drumurilor presupune realizarea unor construcții specifice infrastructurii rutiere, sub forma unor platforme pietruite cu lungimile si latimile prevăzute în proiect racordate la cota terenului actual conform proiectului.

În cadrul amplasamentului proiectului vor funcționa construcții provizorii, respectiv organizarea de șantier, compusă din:

- platformă împietruită pe care să se amplaseze containere dublu compartimentate (birou + magazie de materiale), containere tip vestiar, pubele pentru colectarea deșeurilor menajere și toalete ecologice;
- platformă împietruită pe care să se parcheze utilajele tehnologice și mijloacele de transport;
- platformă amenajată pentru depozitarea materialului rutier.

**- Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**- Profilul și capacitățile de producție.**

Nu este cazul - Drumurile nu sunt investiții direct productive.

Proiectul se încadrează în categoria infrastructură de transport și nu generează capacități de producție.

**DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE**

**Descrierea soluției tehnice**

În conformitate cu prevederile H.G.nr.261/1994 privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu o bandă de circulație, în zonă de deal, viteza de proiectare fiind de 25 km/h cu restricție în unele curbe la 20 km/h.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

La proiectare au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 si in Ordinul ministrului transporturilor nr.45/1998 privind proiectarea,construirea si modernizarea drumurilor, permițând in acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

### **Lucrari de drumuri**

### **Obiectivul de investitii drumuri cuprinde 2 obiecte dupa cum urmeaza:**

#### **Obiect 1.- Lucrari de drumuri**

#### **Obiect 2.- Lucrari de podete tubulare si casetate**

#### **Obiect 1 - Lucrari de drumuri:**

#### **Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:**

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+000 L=1000 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml de la km 0+000,00 – 0+292,00 și cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0,50 ml de la km 0+292,00 – 1+000;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+500,00 L=500 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+380,00 L=380 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+650,00 L=650 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml de la km 0+000,00 – 0+604,00 si cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+604,00 – 0+650,00;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+420,00 L=420 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375
- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+120,00 L=1120 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;

**TOTAL LUNGIME DRUMURI: 4070 ml**

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mica de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura BA16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mare de 7.00% este alcatuita din :

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- 4 cm – strat de uzura MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

### **Descrierea soluției tehnice**

In conformitate cu prevederile H.G.nr.261/1994 privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu unu doua benzi de circulatie ,in zonă de ses , viteza de proiectare fiind de 25 km/h cu restrictie in unel curbe la 20 km/h.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 si in Ordinul ministrului transporturilor nr.45/1998 privind proiectarea,construirea si modernizarea drumurilor, permițând in acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

### **Elemente tehnice de proiectare in plan orizontal**

Lungimea totala a drumurilor ce face obiectul prezentei documentații este 4070 ml.

Au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 privind supralărgirile si suprainălțările in profil transversal permițând in acest mod realizarea unui traseu foarte fluent.

Traseele proiectate păstrează in proporție de 100% traseele actuale ale drumurilor.

### **Elemente tehnice de proiectare in profil longitudinal**

In profil longitudinal linia rosie este in general cu circa 20-35 cm peste cota drumului existent pe toate lungimile drumurilor, la trasare avandu-se in vedere corectarea profilului respectind pasul de proiectare, declivitati si razele de racordare admisibile pentru aceste categorii de drumuri, reducerea cantitatii de materile pusa in opera .

Declivitatea maxima si minima a drumurilor in profil longitudinal este :

#### **DRUM 1**

<b>DECLIVITATE MAXIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
5,86%	41,12m
<b>DECLITIVATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
1,94%	94,43m

#### **DRUM 2**

<b>DECLIVITATE MAXIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
6,39%	29,12 m
<b>DECLITIVATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
0,08%	85,28 m

#### **DRUM 3**

<b>DECLIVITATE</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
--------------------	--------------------------



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

<b>MAXIMA</b>	
12,29%	19,85 m
<b>DECLIVITATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
2,07%	32,80 m

**DRUM 4**

<b>DECLIVITATE MAXIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
13,00%	34,57 m
<b>DECLIVITATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
0,36%	50,14 m

**DRUM 5**

<b>DECLIVITATE MAXIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
9,81%	16,17 m
<b>DECLIVITATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
1,54%	94,91 m

**DRUM 6**

<b>DECLIVITATE MAXIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
12,33%	75,25 m
<b>DECLIVITATE MINIMA</b>	<b>PAS DE PROIECTARE</b>
0,00 %	96,81 m

**Elemente tehnice de proiectare in profil transversal**

Lățimea partii carosabile a drumului in aliniament este de 2,75-5.50 ml.

S-a procedat la optimizarea profilului transversal din punct de vedere al deverului tinind cont de confortul optim , de realizare a unui consum minim de materiale, scurgerea apelor de precipitații.

Declivitatea in profil transversal este de 2.50 % pentru partea carosabila si 4,00% pentru acostamente.

**Varianta constructivă de realizare a investitiei;**

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mica de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura BA16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mare de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

**Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut in conformitate cu prevederile PD 177/2001.**

**Drumurile laterale** se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu urmatorul sistem rutier:

- ❖ Strat de uzura din BA16/MAS16 – 4 cm;
- ❖ Strat de legatura din BADPC 22.4 – 6 cm;
- ❖ Strat de baza din piatra sparta – 15 cm;
- ❖ Strat de fundatie din balast – 25 cm.

**Trasarea lucrărilor;**

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul picheților si reperajelor.

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

Lucrările de betoane in elevația lucrărilor edilitare, fundatii vor fi executate in perioada optimă, luindu-se măsuri speciale de protecție si semnalizare.

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

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

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu aceasi structura rutiera a strazii cu care se intersecteaza.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră pe care îl are acum aceste drumuri slab pietruite. Îmbunătățirea situației actuale a drumurilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de mentinere a populației în mediul rural.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de clasa V, cu imbracaminte supla .

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Imbunatașirea stării de viabilitate va reprezenta si o imbunatașire a condițiilor de viata si a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație.

Nivelul hidrostatic măsurat in fantanile de pe traseu este situat sub nivelul solului la adâncimi de cel puțin 2,00 m, conform studiului geotehnic nefiind necesare lucrari de drenare pe zona drumurilor propuse spre asfaltare.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

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

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

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

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

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

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare.

**Caracteristicile principale ale construcției :**

- lungimea totală a drumurilor : **4,070 km.**
- lățimea platformei: **3,50-7,00 m**
- parte carosabilă de: **2,75-5,50 m;**
- acostamente de: **2 x 0.375-0.75m.**
- viteza de proiectare : **25 km/ora cu restricție de 20 km/h.**

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de categoria V îmbrăcăminte urmând a fi definitivă.

Cu ocazia modernizării vor fi păstrate în întregime traseele actuale ale drumurilor în lungime de 4,070 km și care sunt situate în intravilanul comunei Udești.

**Elemente geometrice și constructive**

Nr. crt.	Caracteristici	
1	<b>Drum</b>	<b>V</b>
2	<b>Viteza de proiectare (km/h)</b>	<b>25</b>
3	<b>Restricții de viteză (km/h) în unele curbe datorită limitelor de proprietate</b>	<b>20</b>
4	<b>Numarul de benzi</b>	<b>1-2</b>
5	<b>Lățimea parte carosabilă (m)</b>	<b>2,75-5,50</b>
6	<b>Acostamente</b>	<b>2X0.375-0.75 m</b>

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

<b>7</b>	<b>Declivitati maxime</b>	<b>%</b>	<b>13,00%</b>
----------	---------------------------	----------	---------------

Se va verifica structura rutiera supla conform normativului "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide PD 177/2001" si structura rutiere rigide indicativ NP 081/2002". Structurile rutiere propuse se vor verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709.

Se va face sistematizarea verticala a zonei drumurilor pentru a facilita accesul riveranilor.

Colectarea si evacuarea apelor provenite din precipitatii se va face prin rigole de acostament/carosabile, santuri, iar descarcarea acestora prin podete transversale si laterale; calculele hidrologice pentru verificarea sectiunilor santurilor si podetelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 si STAS 10796/2/1979.

Pentru scurgerea si dirijarea apelor se vor prevedea rigole sau santuri protejate pentru declivitati mai mici de 1% sau mai mare de 4%, iar pentru declivitati intre 1% si 4% santurile vor fi din pamant sau betonate in functie de protectie necesar sau tinant cont de amenajarile specifice.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu "Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri indicativ P19-2003" si "Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor indicativ PD95/2002".

Clasele de betoane utilizate la lucrarile de executie vor respecta conditiile SR EN 206, anexa f, privind clasele de expunere.

Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei se va prevedea semnalizare rutiera verticala conform SR 1848-1,2,3, respectiv semnalizarea rutiera orizontala conform SR 1848-7.

### **Caracteristicile principale ale constructiilor sunt:**

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+000 L=1000 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml de la km 0+000,00 – 0+292,00 și cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0,50 ml de la km 0+292,00 – 1+000;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+500,00 L=500 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+380,00 L=380 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+650,00 L=650 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml de la km 0+000,00 – 0+604,00 si cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+604,00 – 0+650,00;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+420,00 L=420 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+120,00 L=1120 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;

**TOTAL LUNGIME DRUMURI: 4070 ml**

In urma dimensionarii se va aplica urmatorul sistem rutier:

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mica de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura BA16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Structura rutiera pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului este mai mare de 7.00% este alcatuita din :

- 4 cm – strat de uzura MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Sunt necesare urmatoarele lucrari pentru aducerea drumurilor existente la un grad de siguranta ridicat:

Sunt necesare urmatoarele lucrari pentru aducerea drumurilor existente la un grad de siguranta ridicat:

Pentru colectarea apelor pluviale s-au proiectat rigole de acostament, rigole triunghiulare dalate, rigole triunghiulare de pamant, rigola carosabila, rigola ramforsata tip "J", sant trapezoidal dalat dupa cum urmeaza:

- **Drum 1 (denumire din proiect)**

DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+000 - 0+292	584	STANGA-DREAPTA	RIGOLA CAROSABILA
2	0+292 - 1+000	1418	STANGA-DREAPTA	RIGOLA TRIUNGIULARA DE PAMANT
<b>TOTAL RIGOLA CAROSABILA</b>		<b>584</b>		
<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGIULARA DE PAMANT</b>		<b>1418</b>		

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- **Drum 2 (denumire din proiect)**

<b>DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE</b>				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE STANGA- DREAPTA	TIP RIGOLA DE ACOSTAMENT
1	0+000-0+500	1000		
	<b>TOTAL RIGOLA DE ACOSTAMENT</b>	<b>1000</b>		

- **Drum 3 (denumire din proiect)**

<b>DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE</b>				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+000 - 0+047	48	DREAPTA	RIGOLA DE ACOSTAMENT
2	0+047 - 0+157	213	STANGA-DREAPTA	RIGOLA DE ACOSTAMENT
3	0+157 - 0+265	106	DREAPTA	RIGOLA TRIUNGHULARA DALATA
4	0+265 - 0+332	62	STANGA	RIGOLA TRIUNGHULARA DALATA
5	0+354 - 0+380	33	STANGA	RIGOLA TRIUNGHULARA DE PAMANT
	<b>TOTAL RIGOLA DE ACOSTAMENT</b>	<b>261</b>		
	<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGHULARA DALATA</b>	<b>168</b>		
	<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGHULARA DE PAMANT</b>	<b>33</b>		

- **Drum 4 (denumire din proiect)**

<b>DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE</b>				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+060-0+154	93	STANGA	RIGOLA TRIUNGHULARA DALATA
2	0+286-0+449	173	DREAPTA	RIGOLA TRIUNGHULARA DALATA
3	0+452-0+483	33	STANGA	RIGOLA RANFORSATA TIP J
4	0+483-0+650	165	STANGA	RIGOLA TRIUNGHULARA

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

		<b>DALATA</b>
<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA</b>	<b>431</b>	
<b>TOTAL RIGOLA RANFORSATA TIP J</b>	<b>33</b>	

- **Drum 5 (denumire din proiect)**

DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+000-0+236	234	STANGA	RIGOLA TRIUNGHILARA BETONATA
2	0+236 - 0+420	184	STANGA	RIGOLA CAROSABILA
<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGHILARA BETONATA</b>		<b>234</b>		
<b>TOTAL RIGOLA CAROSABILA</b>		<b>184</b>		

- **Drum 6 (denumire din proiect)**

DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE				
NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+089-0+406	318	DREAPTA	RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA
2	0+505-0+675	200	STANGA	RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA
3	0+685-0+717	33	STANGA	RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA
4	0+741 - 0+782	54	DREAPTA	SANT TRAPEZOIDAL DALAT
5	0+782 - 0+848	66	STANGA	RIGOLA CAROSABILA
6	0+848 - 0+888	33	STANGA	RIGOLA RANFORSATA TIP J
7	0+898 - 0+986	101	STANGA	RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA
8	0+988 - 1+120	133	STANGA	RIGOLA CAROSABILA
<b>TOTAL RIGOLA TRIUNGHILARA DALATA</b>		<b>652</b>		
<b>TOTAL SANT TRAPEZOIDAL DALAT</b>		<b>54</b>		
<b>TOTAL RIGOLA CAROSABILA</b>		<b>199</b>		

### **Amenajare drumuri laterale si intersectii**

- **DRUM 3**

AMENAJARI DRUMURI LATERALE SI INTERSECTII					
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)	LATIME	LUNGIME

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

1	STANGA	0+166.67	90	2.75+2*0.375	25
2	STANGA	0+343.19	76	2.75+2*0.375	25
TOTAL			166		

- **DRUM 5**

AMENAJARI DRUMURI LATERALE SI INTERSECTII					
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)	LAȚIME	LUNGIME
1	DREAPTA	0+231	192	2.75+2*0.375	25
TOTAL			192		

- **DRUM 6**

AMENAJARI DRUMURI LATERALE SI INTERSECTII					
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)	LAȚIME	LUNGIME
1	STANGA	0+680.20	107	2.75+2*0.375	25
2	STANGA	0+898.31	201	2.75+2*0.375	25
TOTAL			308		

**Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat statii de incrucisare dupa cum urmeaza:**

- **DRUM 2**

AMENAJARI STATII DE INCRUCISARE					
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)	LAȚIME	LUNGIME TOTALA
1	DREAPTA	0+216.72- 0+238.00	86	2,7	45

- **DRUM 5**

AMENAJARI STATII DE INCRUCISARE					
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)	LAȚIME	LUNGIME TOTALA
1	STANGA	0+057.50 - 0+096.58	80	2,7	39,1
TOTAL			80		

### **INVENTAR LUCRARI CONEXE/ACCESORII - DRUMURI**

- **DRUM 4**

LUNGIME BORDURI PENTRU AMENAJARE INSULE DENIVELARE	12
ZID DE SPRIJIN DE GREUTATE He=3.00 ml KM 0+154 - 0+189	34

- **DRUM 5**



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

LUNGIME BORDURI PENTRU AMENAJARE INSULE DENIVELARE	28
--	----

- **DRUM 6**

LUNGIME PARAPET DE PROTECTIE TIP H1	40
TALUZ CONSOLIDAT CU BETON KM 0+988 - 1+020	32

## **Obiect 2.- Lucrari de podete tubulare si podete casetate si canal dalat(Drum 6)**

*Pentru evacuarea apelor pluviale s-au proiectat podete tubulare si casetate dupa cum urmeaza:*

- **DRUM 1**

INVENTAR PODETE TUBULARE SI CASETATE					
NR.CRT.	TIP PODET	POZITIE KM.	DIAMENTRU/DESCHIDERE	LUNGIME	STARE
1	TUBULAR	0+484	600	5	INLOCUIRE

- **DRUM 3**

INVENTAR PODETE TUBULARE SI CASETATE					
NR.CRT.	TIP PODET	POZITIE KM.	DIAMENTRU/DESCHIDERE	LUNGIME	STARE
1	TUBULAR	0+157	600	5	PROIECTAT
2	TUBULAR	0+265	600	5	PROIECTAT
3	TUBULAR	0+332	600	5	PROIECTAT

- **DRUM 4**

INVENTAR PODETE TUBULARE SI CASETATE					
NR.CRT.	TIP PODET	POZITIE KM.	DIAMENTRU/DESCHIDERE	LUNGIME	STARE
1	TUBULAR	0+277	600	7,5	PROIECTAT

- **DRUM 6**

INVENTAR PODETE TUBULARE SI CASETATE					
NR.CRT.	TIP PODET	POZITIE KM.	DIAMENTRU/DESCHIDERE	LUNGIME	STARE
1	TUBULAR	0+036	1000	5	INLOCUIRE
2	CASETAT TIP	0+078	2000	10,8	INLOCUIRE

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

	P2				
3	TUBULAR	0+502	800	7,5	INLOCUIRE
4	TUBULAR	0+680	600	7,5	PROIECTAT
5	TUBULAR	0+719	600	7,5	INLOCUIRE
6	TUBULAR	0+780	600	5	INLOCUIRE
7	TUBULAR	0+987	1000	5	INLOCUIRE
8	TUBULAR	1+014	600	5	DESFIINTARE

### Descriere lucrari de podete tubulare

#### Podetele tubulare au diametrele de 600, 800 si 1000mm si sint realizate din tuburi PREMO.

Podetele tubulare sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Tuburile cu diametre de 600-800-1000mm sunt de tip PREMO, din beton precomprimat, și se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate. Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit. Lucrarile de arta proiectate sunt dimensionate la convoiul de calcul A30-V80.

Este interzisa trecerea cu mijloace auto grele peste tubul neacoperit cu un strat de pamant de minimum 30 cm grosime.

### ALCATUIRE CONSTRUCTIVA

Podetele tubulare au 3 parti distincte si anume:

- Fundatia
- Tubul propriu-zis
- Racordarea cu terasamente

### FUNDATIA

Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Fundația constituie legarea la teren a podetului si trebuie sa asigure:

- Transmiterea la teren a sarcinilor provenite din umplutura de deasupra tubului si din convoiul de calcul in asa fel incat presiunea admisa pe terenul natural sa nu fie depasita
- Stabilitatea si nedeformabilitatea de-a lungul podetului. Executia defectuoasa a fundatiei podetului conduce la tasari neuniforme care au ca efect fisurarea tubului permitand astfel

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

patrundera apei sub fundatie si accelerarea procesului de degradare si in final conduce la compromiterea totala a podetului si scoaterea lui din functiune.

Materialele utilizate pentru executarea fundatiei podetului vor respecta conditiile tehnice si de calitate.

Patul pentru asternerea stratului de fundatie se va curata de resturile de materiale lemnoase, sol vegetal sau alte materiale organice, pamant vegetal, astfel ca legatura intre materialul stratului de fundatie si terenul sanatos din amplasament sa se duca direct.

In profilele in care terenul natural prezinta pante pronuntate in lungul podetului tubular sau zone de denivelari adanci, legatura cu terenul natural se va face cu zidarie uscata din piatra bruta sub stratul de fundare pana la atingerea pantei podetului.

### **TUBUL PROPRIU-ZIS**

Tubul este elementul care asigura scurgerea apelor de suprafata colectate de santurile de scurgere de pe versant sau de paraie si viroage.

Diametrul tuburilor este rezultat din dimensionarea hidraulica.

Tuburile utilizate sunt tip PREMIO cu diametru variabil din beton centrifugat precomprimat.

Tuburile tip PREMIO sunt livrate de producatori in lungime de 5,2 m.

Acest tip de tub are un capat amenajat cu mufa de imbinare.

Incarcarea, descarcarea si manipularea tuburilor se va face cu automacaraua.

Transportul tuburilor se va face cu mijloace de transport amenajate cu stelaje. Se interzice transportul tuburilor pe santier prin tarare sau rostogolire.

Lansarea tubului in amplasament se face numai cu macaraua.

Tuburile care au suferit degradari minore in timpul transportului si manipularii (ciobiri la capete) se pot folosi dupa remedierea deteriorarilor care sa le aduca la calitatea si forma initiala. Tuburile care au suferit degradari majore (sparturi, crapaturi, etc.) nu se utilizeaza la executia podetelor.

In cazul in care podetul este alcatuit din mai multe tronsoane de tuburi, acestea se imbina la mufa cu multa grija. Imbinarea se etanseaza cu celochit si se rostuieste cu mortar de ciment.

Tuburile PREMIO se pot taia la lungimea necesara realizarii lungimii podetului cu scule de mana cu foarte mare atentie pentru a se evita spargerea tuburilor.

Se interzice cu desavarsire circulatia cu vehicule de orice tip direct pe tub fara acoperire. Grosimea minima a stratului de umplutura care sa asigure protectia tubului si repartizarea sarcinilor din circulatie este de 0,30 m deasupra generatoarei exterioare superioare a tubului.

Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit.

### **RACORDAREA CU TERASAMENTE**

Legatura podetului tubular cu terasamentele drumului, cu sursa de apa (sant, parau) si zona de evacuare a apei se face prin lucrari de racordare care constau din:

- Timpane prevazute cu aripi
- Camera de cadere
- Ziduri de sprijin
- Radier din beton racordat la timpan

Timpanele se utilizeaza atat din partea din amonte cat si in partea din aval a podetului. Timpanele din amonte au aripile evazate pentru o captare corespunzatoare a apelor iar in aval au aripile normale la timpan.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Racordarea cu camera de cadere se face in amonte, in cazul in care nivelul fundului podetului este sub nivelul fundului santului sau fundul cursului de apa captat.

Pentru reducerea eroziunilor la iesirea apei din podet s-a prevazut un radier in grosime de 20 cm si o lungime variabila incastrat in teren printr-un pinten in grosime de 30 cm.

Racordarile se executa din zidarie din piatra bruta (beton BC 10) si vor respecta conditiile tehnice de executie si calitate. Elevatiile racordarilor vor imbraca capetele extreme ale tuburilor.

#### **EXECUTIA LUCRARILOR**

1. ORDINEA DE EXECUTIE A LUCRARILOR:

2.

- sapaturile pentru fundatia podetului;
- sapaturile pentru fundatiile racordarilor;
- turnarea fundatiei podetului;
- turnarea fundatiilor racordarilor;
- amplasarea tuburilor prefabricate pe fundatie;
- imbinarea si fixarea lor in pozitia proiectata;
- etansarea rosturilor de imbinare a tuburilor;
- executarea hidroizolatiei la tuburi;
- executia elevatiilor timpanelor care vor imbraca extremitatile tubului;
- executia aripilor timpanelor, a camerei de cadere si a peretelui din aval;
- asternerea si compactarea manuala a umpluturii pe podet;
- rostuirea zidariei si pereurilor din piatra bruta;
- remedierea defectelor de turnare la betoane pe fetele vazute.

#### **CONTROLUL CALITATII EXECUTIEI SI RECEPTIA LUCRARILOR**

Se verifica urmatoarele:

- Amplasarea lucrarii conform prevederilor proiectului;
- Executia fundatiei conform prevederilor proiectului;
- Calitatea corespunzatoare si integritatea tubului pus in opera, respectarea lungimii prevazute;
- Executia corecta a imbinarilor si etanseizarilor tronsoanelor de tuburi;
- Executarea racordarilor in conformitate cu prevederile proiectului (piese desenate);
- Respectarea grosimii stratului de protectie a tubului prevazuta in proiectul tehnic;
- Respectarea pantei de scurgere a apei prin tub prevazuta in proiect pentru minim 1% si maxim 30%.

#### **DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE PROPUSE A PODETULUI CASETAT TIP P2, L=10,8 AMPLASAT PE DRUM 6 -SAT PAVLARARI , KM 0+078.00 SI A CANALULUI DALAT ADIACENT PODETULUI, AMPLASAT AMONTE SI AVAL DE PODET**

Drumul 6 – Sat Plăvălari - traverseaza un parau necadastrat prin intermediul unui podet tubular aflat in stare de degradare. Se propune inlocuirea podetului tubular cu un podet casetat Tip P2. Pentru concentrarea curgerii si pentru evitarea coborarii talvegului cursului de apa, in zona podetului tip P2 se propune amenajarea si calibrarea albiei prin realizarea unui canal betonat de sectiune trapezoidala pe o lungime de 20 de ml amonte podet si 80 de ml aval podet.

#### **Podet tip P2, L=10.8m**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

- **Infrastructura** - fundatie de beton clasa 16/20, avand o lungime de 10,8m, o latime de 3,5m si o inaltime de de 1,1m. Fundatia este asezata pe un strat de balast in grosime de 10 cm.
- **Suprastructura** este alcatuita din 9 elemente prefabricate tip P2, avand o latime de 1.2m si o inaltime - interioara de 1.38., amplasate pe un morta de pozare Tip M100, in grosime de 2cm, **rezultand o inaltime de libera trecere - debuseu de 1.40m.**

Structura rutiera va fi aceeași ca a drumului pentru sectorul respectiv. Pentru siguranța circulației s-au proiectat timpiane de beton C30/37 prevazute cu parapet de protecție tip H1 pe o lungime de 5m amonte și 5m aval, partea stanga-dreapta.

### Amenajarea albiei

La intrarea și la evacuarea din podet s-a prevazut un radier din beton C16/20 in lungime de 1,90m și latimea maxima de 4.20m.

Atat la intrarea cat și la evacuarea din podet s-au prevazut elemente prefabricate Tip CP2. Elementele prefabricate CP2 sprijina atat pe radier cat și pe o grinda din beton C16/20 asezat pe un strat de balast de 10cm. Grinda din beton va fi racordata la radier, are o lungime de 4.20m, o latime de 0.60m și o inaltime de 0.75m.

Grinda din beton și elementele CP 2 se racordeaza amonte și aval podet cu canalul dalat propus.

Elementele prefabricate din beton armat și beton armat precomprimat sunt executate in unitati specializate atestate, prin proceduri tehnice specifice cu respectarea prevederilor din NE 012/2022-vol.I,II, NE 013/2002, SR EN 13369:2002 (elemente prefabricate), STAS 7721/1990 (tipare metalice), Normativ C16/1984 (turnarea betoanelor pe piste exterioare, pe timp friguros) etc.

Executantul elementelor prefabricate va prezenta executantului lucrarilor de podete și Consultantului procedurile de realizare, transport și montare a acestor elemente in concordanta cu reglementarile tehnice specifice și cu prevederile sistemului de asigurare a calitatii.

Elementele prefabricate vor fi insotite la livrare de un certificat de calitate. Receptionarea elementelor prefabricate pe santier și controlul lor înainte de montaj se vor face in conformitate cu NE 013/2002 anexa 17.1.

### MONTAREA ELEMENTELOR PREFABRICATE

Elementele prefabricate se monteaza pe fundatie pe un strat de mortar M100 de 2 cm numai dupa ce s-au verificat cotele de montaj. Inainte de montare se verifica distanta dintre armaturile de lagatura intre infrastructura și suprastructura (dale).

### MATAREA ROSTURILOR

Rosturile dintre elementele prefabricate vor fi matate pe intreaga lor lungime cu mortar de ciment M100.

### ALTE MATERIALE

#### CARTON BITUMAT

Cartonul bitumat se foloseste pentru rosturi de separatie intre tronsoanele de elevatie din beton monolit, conform SR 138/1994.

#### BITUM

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

Bitumul folosit pentru realizarea hidroizolatiei verticale la intradosul infrastructurilor podetului trebuie sa corespunda caracteristicilor specificate in STAS 5088-75.

### GEOMEMBRANA PENTRU HIDROIZOLATIA ORIZONTALA

Geomembrana sau alte produse (amestecuri pulverulente, lichide cu intarire rapida) trebuie sa indeplineasca caracteristicile specificate in SR. 137-95 si in Normativul AND nr. 577-2002.

Pe perioada executiei s-a prevăzut o rută ocolitoare, iar pentru continuizarea scurgerii apei s-a prevăzut 1 tub tip premo cu lungimea de 5 ml cu diametrul de 1500 mm.

### Date constructive si hidraulice podet perefabricat casetat tip P2, peste – parau necadastrat amplasat pe drumul 6

Q10% zona amplasare podet : 8.90m<sup>3</sup>/s – conform S.H.

Q1% zona amplasare podet : 13m<sup>3</sup>/s – conform S.H.

Cote caracteristice podetului tip P2:

**N5% Cota verif pentru Q5%= 310.48 m;**

**N10% Cota Q10%= 310.12m;**

**Inaltimea de garda corespunzatoare Q5% = 0.10m**

**Inaltimea de garda corespunzatoare Q10% = 0,46m**

Conform breviar de calcul: cota minima acceptata a partii inferioare elementelor perefabricate tip P2 este: **CIG=310.58**

**Cota talveg in dreptul podetului: 309.18;**

**Cota radier: 309.18;**

**Cota intrados: 310.58;**

**Cota rosie(asfalt): 311.02;**

**Cota fundatie: 308.08;**

**Cota sapatura pt. fundatie(aplicare strat de egalizare din beton de 10cm): 307.98;**

### **Canal Betonat – parau necadastrat**

Se propune a se realiza calibrarea si amenajarea albiei paraului necadastrat in zona podetului tip P2, pe o lungime totala de 100ml - 20m amonte podet propus si 80m aval podet prin amplasarea unui canal sectiune trapezoidala in albia paraului, canalul urmand a avea o deschidere de 3.4m.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Canalul va fi executat din beton C30/37 cu grosimea de 10cm turnat pe un strat de nisip pilonat de 5cm grosime, va avea umerii cu inclinatia de 1:1.

Deschiderea totala a canalului va fi variabila intre 3.4m, latimea fundului va fi de 1m si va avea o adancime variabila cuprinsa intre 1.10m si 1,30m.

Pentru racordarea cu terenul natural se va executa o bancheta partea stanga si partea dreapta, cu latimea de 0.5m si panta de 2%, iar pentru a impiedica infiltrarea apelor din precipitatii, bancheta se va betona pe o latime de 0.2m.

Canalul se va racorda partea amonte si partea aval cu radierul si cu elementele prefabricate Tip CP2 ale podetului Tip P2.

### **Lucrari de demolare a podetelor tubulare existente**

Datorita faptului ca podetul a fost construit fara a fi respectate normele tehnice in vigoare la data construirii acestuia, nu se poate recupera nici un material de baza care sa intruneasca cerintele de calitate prevazute de actualele standarde in vigoare, pentru a fi folosit la noile constructii.

Dupa demolarea in totalitate a culeelor se va nivela amplasamentul unde fost positionate acestea si se va trece la etapele de construirii a noului pod propus.

Datorita faptului ca podetul a fost construit in anii '60, datorita vechimii lui, nu se poate recupera nici un material de baza care sa intruneasca cerintele de calitate prevazute de actualele standarde in vigoare, pentru a fi folosit la noile constructii.

Deseurile rezultate in urma demolarii podetului din beton ( beton, beton armat, fier-beton, elemente de prindere din fier) se vor transporta in cele mai apropiate locatii special destinate(Tip REMAT) depozitarii deseurilor rezultate in urma activitatilor din constructii – locatii care se regasesc la o distanta de maxim 20 de km in jurul Comunei Udesti.

Depozitarea temporara a deseurilor rezultate în urma activitatilor de desfiintare a constructiilor existente (demolare/dezmembrare) se va realiza pe platforme din beton, sau direct în mijloacele auto. Concomitent cu demolarea/dezmembrarea se va realiza si selectarea si valorificarea deseurilor catre unitati specializate (centre tip REMAT), activitate care va fi realizata tot de catre unitatea ce realizeaza demolarea/dezmembrarea cladirilor.

Beneficiarul trebuie sa urmareasca operativ activitatea de demolare/dezmembrare si sa recomande solutii pentru colectarea, recuperarea si valorificare a deseurilor rezultate, respectiv transportul la platforma de gunoi a localitatii a deseurilor nevalorificabile.

Doar o parte din deseurile amestecate de materiale de constructii si deseuri de la demolare vor fi utilizate drept material de umplutura pentru acoperirea unor gropi în alte zone unde acestea pot fi utilizate ca material de umplutura sau stabilizare a terenului (drumuri, subsoluri).

### **Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din santier:**

Lucrările de betoane in elevația lucrurilor edilitare, fundatii vor fi executate in perioada optimă, luandu-se măsuri speciale de protecție si semnalizare.

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

### **Amenajarea acceselor si amplasarea constructiilor in incinta**

Accesul rutier la amplasamentul destinat organizarii de santier se va realiza dintr-un drum comunal.

**Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut in conformitate cu prevederile PD 177/2001 și**

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA” - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

**NP 081/2002.**

Considerăm ca trebuie de subliniat faptul că, realizarea obiectivelor solicitate, conform prevederilor din documentatia de față, va prezenta, pentru zona, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră.

Îmbunătățirea stării de viabilitate va reprezenta și o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație. Prezența în zonă a unor căi de circulație cu îmbrăcăminte rigidă, va ameliora condițiile igienico-sanitare ale vieții localnicilor și activităților productive desfășurate de către aceștia.

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

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

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

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

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

Caracteristicile principale ale construcției din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare:

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Prin reabilitarea și modernizarea acestor drumuri se va moderniza acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație.

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

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

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

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

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

## **CONTROLUL CALITATII EXECUTIEI SI RECEPTIA LUCRARILOR**

Se verifica urmatoarele:

- Amplasarea lucrării conform prevederilor proiectului
- Executia fundatiei conform prevederilor proiectului
- Calitatea corespunzatoare si integritatea tubului pus in opera, respectarea lungimii prevazute
- Executia corecta a imbinarilor si etansezarilor tronsoanelor de tuburi



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
	<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

- Executarea racordarilor in conformitate cu prevederile proiectului (piese desenate)
- Respectarea grosimii stratului de protectie a tubului prevazuta in proiectul tehnic
- Respectarea pantei de scurgere a apei prin tub prevazuta in proiect pentru minim 1% si maxim 30%

**-descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);**

- Pe amplasamentul studiat exista utilități - tehnico edilitare stradale: alimentare cu energie electrică.
- Fluxul tehnologic de construcție a drumurilor proiectate nu cuprinde instalații tehnologice fixe care să funcționeze în amplasament. Eventual, dacă piatra rezultată din derocări va fi corespunzătoare calitativ pentru a fi folosită pentru lucrările prevăzute în proiect, în amplasament va funcționa un concasor mobil de capacitate mică, care va efectua operațiunea de concasare în stare umedă.

**SITUATIA EXISTENTA**

**Analiza situației existente și identificare a necesităților și a deficiențelor**

Modernizarea drumurilor luate în studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitate pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, instalațiile de transport existente nu sunt capabile să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor drumuri la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

În situația existentă, drumurile se prezintă ca drumuri pietruite, acoperite în general cu un strat de balast, cu tranșee deja formate și porțiuni de drum cu pante transversale cu scurgerea spre axul drumului.

Suprafețele lor de circulație prezintă numeroase zone cu fâgașe și denivelări, deteriorări produse de inundatii, mai cu seamă în perioadele lungi cu precipitații bogate, așa cum sunt în această zonă.

Șanțurile drumurilor, sunt colmatate ori inexistente, necesitand si executia de podete tubulare in vederea evacuarii apelor pluviale .

Drumurile luate in studiu de pe raza comunei Hartop, vor fi tratate ca si drumuri importante , lucrările de asfaltare referindu-se la o parte carosabilă cu unu si doua sensuri de circulatie.

In anii trecuți, pe aceste drumuri s-au produs degradări importante care pericliteaza accesul cu autovehiculelor dupa cum urmeaza:

- ❖ ruperea platformei drumurilor in anumite porțiuni;
- ❖ degradarea suprastructurii drumurilor;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023 <b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

- ❖ colmatarea podetelor; de asemenea unele podete nu au camere de cadere si timpane, ceea ce a dus la functionarea defectuoasa a acestora (in perioada de ploi), ducand la scurgerea apelor pe platforma drumului si implicit la degradarea suprastructurii.
- ❖ Degradarea unor lucrari de aparare-consolidare.

Alte caracteristici ale drumurilor analizate: drumurile prezinta zone in care elementele geometrice (latime platforme, raze mici la curbe) nu sunt corespunzatoare si zone in care nu exista asigurare fata de apa. In multe zone mai joase unde apele nu sunt colectate de pe versanti s-au creat zone umede in care apa stagneaza si s-au format gropi, materialul granular existent fiind ingropat in pamant. De asemenea s-au format fagase si multe gropi adanci, datorita actiunii rotilor vehiculelor grele asupra patului drumului. Vizibilitatea traseului este afectata de vegetația crescuta pe marginea drumurilor care pătrunde in gabaritul de circulatie. Pantele transversale sunt necorespunzatoare, de multe ori avand devere inverse. Santurile situate langa versanti sunt infundate si colmatate cu vegetatie si pamant care s-a scurs de pe versanti. In anumite zone (in care sunt necesare), lipsesc podetele, provocand degradarea suprastructurii. Pe alocuri gardurile cetatenilor se afla in imediata apropiere a platformei drumurilor

**- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

**Investiția propusă nu generează activități de producție.**

Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

Pregătirea si amenajarea terenului

Lucrările de pregătire constau în:

- reperarea axului și a elementelor geometrice ale drumului;
- fixarea lucrărilor de artă noi (podețe tubulare, dalate, casetate, poduri, gabioane și ziduri de sprijin);

**Amenajări pentru protecția mediului**

Lucrările de amenajare pentru protecția mediului, constau în finisarea și înierbarea taluzelor și a platformelor pe o suprafață de 1ha, pentru refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor.

**Infrastructura drumului**

Pentru realizarea platformei drumului și a elementelor geometrice minime (raze, declivități) pentru categoria de drum din care face parte, sunt necesare lucrări de săpături (debleu) și umpluturi (rambleu), săpături pentru șanțurile scurgere a apei și polturi de taluze.

Materialul necesar pentru realizarea rambleurilor și a supralărgirilor în curbe este cel rezultat din săpăturile în debleu (rocă derocată).

Surplusul de terasamente se va îndepărta în zonele învecinate prin împingere cu buldozerul sau prin încărcare în auto și transport în afara zonei de lucru.

Terasamentele de pământ se vor executa conform normelor TS și Normativului C 182-82, cca. 5% manual și cca. 95% mecanizat (cu buldozerul și excavatorul).

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: <b>1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>  - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023  <b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>

Săpăturile în profil mixt se execută mecanizat cu buldozerul, realizându-se totodată și împingerea pământului în ramblee la distanțe de până la 50m, iar în zonele unde este necesar transportul excedentului sau taluzele de pământ sunt înalte se va folosi excavatorul.

Transportul în rambleu pe profil, pentru compensare în lungime și în depozit, până la distanța de 50 m, se va face cu buldozerul, până la 1,000 km cu tractorul rutier cu remorcă, iar peste 1,000 km cu autobasculanta.

Compactarea terasamentelor se face cu utilaje specifice (cilindri compactori) și va fi astfel condusă (numărul de treceri pe aceeași urmă) încât să se asigure gradul de compactare prescris.

Rocile derocate pentru realizarea lucrărilor de terasamente în stâncă se vor folosi pentru realizarea de blocaje din piatră brută (umpluturi pentru rambleu) acolo unde terenul are portanță mai slabă. Astfel rocile derocate se vor încărca în auto, transporta acolo unde este nevoie, se vor împrăștia și compacta realizând astfel patul drumului peste care se va așterne sistemul rutier.

Fundul șanțurilor se va situa la cel puțin 20 cm sub nivelul patului căii drumului consolidat prin sistemul rutier.

Toate șanțurile vor fi trapezoidale și vor avea adâncimea minimă de 50cm.

Pentru prevenirea descărcării de ebulmenți de pe taluzurile de debleu, acolo unde este cazul, în urma refacerii amprizei drumului prin lucrările de terasamente (săpături), se vor îndepărta materialele instabile care pot provoca ebulmenți în patul drumului.

Terasamentele se vor realiza, de regulă, cu aproximativ un an înainte de aplicarea suprastructurii, pentru a se asigura timpul necesar tasării lor naturale și a se putea observa modul lor de comportare în decursul unei perioade de îngheț – dezgheț.

Terasamentele se vor executa pe tronsoane scurte și vor avea un caracter complet (platformă, taluzuri, șanțuri, bombament), pentru ca într-un interval de timp redus să se asigure evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații.

### **Suprastructura drumului – sistem rutier**

La stabilirea sistemului rutier s-a avut în vedere categoria drumului, capacitatea portantă a terasamentelor, sursele de materiale locale, traficul mediul anual, valoarea de investiție și cheltuielile de întreținere și reparare.

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat cu respectarea prevederilor din „Normativul privind proiectarea drumurilor”.

Așezarea sistemului rutier pe partea carosabilă, ca și execuția acostamentelor, se face după pregătirea patului căii, care constă în amenajarea înclinărilor transversale ale platformei terasamentelor.

Gradul de compactare al terasamentelor, la nivelul patului căii, va fi de 96 – 100 %.

Lucrările se vor executa mecanizat cu autogrederul pentru împrăștiere și nivelare, apa se transportă cu autocisterne pentru stropire în vederea compactării cu cilindru compresor. Lucrările se vor efectua pe sectoare de 100 – 500 m, care să poată finisa pe parcursul unei zile.

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Atat în plan orizontal cat si in plan vertical se va pastra traseul existent al drumurilor facandu-se doar acele corecturi locale si strict necesare imbunatatirii elementelor geometrice legate de circulatie sau de realizarea sistemului rutier adoptat.

Compactarea terasamentelor se realizeaza mecanizat, cu cilindrul compresor pe zone intinse si manual in spatele culeelor podetelor.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Tot în cadrul acestei categorii de lucrări intra și lucrările de scarificare, reprofilare și compactare a impieturii existente, cu scopul realizării stratului de forma.

### **Lucrări accesorii**

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a drumului s-au prevăzut următoarele:

- borne kilometrice și hectometrice, executate din beton simplu clasa C12/15;
- indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației, de avertizare pentru locurile periculoase, de interdicere, de sens obligatoriu, de orientare și diverse;
- stații de încrucișare și stație de întoarcere;

Bornele kilometrice și hectometrice se confecționează din beton și au scopul de a înlesni stabilirea poziției iricării punct de pe traseu.

Parapeții reprezintă dispozitive de siguranță care se execută în porțiunile periculoase pentru circulație și împiedică căderea vehiculelor de pe drum.

### **- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Materialele utilizate sunt:

- produse de balastieră (aprovizionate de la balastiere autorizate);
- betoane de ciment (aprovizionate de la stații de betoane sau preparate local conform normelor);
- combustibili auto necesari funcționării utilajelor (vor fi aprovizionați din stații de distribuție).
- Piatră de construcții în stare brută pentru realizarea anrocamentelor, pereurilor, radierelor, vadurilor deasupra tubului, timpanelor + aripi + camerelor de priză la podețe, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Nisip și pietriș în stare brută pentru strat filtrant la pereuri, radiere și fundații podețe, din balastieră autorizată nisip sortat pentru prepararea mortarului de ciment necesar la pereuri, radiere și timpane la podețe, din balastieră autorizată;
- Piatră spartă obținută prin concasare în șanțier sau în carieră, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Apă tehnologică pentru compactarea terasamentelor, cilindrirea materialului rutier și prepararea mortarelor, ce se va lua din cursurile de apă sau izvoare din zonă;

La dimensionarea lucrărilor de șantier s-a avut în vedere:

aprovizionarea cu materiale de masă (betoane, cofraje, armături, agregate, ciment, asfalt etc.) necesare realizării obiectelor specifice ale sistemelor. Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operațiunilor de manipulare suplimentare (încărcări, descărcări din și în autovehicule).

Asigurarea și procurarea materialelor

Tehnologia de execuție precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Europeana.

Asigurarea racordurilor și utilitatilor (sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier.

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se va asigura din fântânile locale sau râurile și paraiele din zona, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din sursele de apă potabilă din localitate.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

La dimensionarea lucrărilor de șantier s-a avut în vedere:

aprovizionarea cu materiale de masă (betoane, cofraje, armături, agregate, ciment, etc.) necesare realizării obiectelor specifice ale sistemelor. Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operațiunilor de manipulare suplimentare (încărcări, descărcări din și în autovehicule). Betoanele vor fi preparate într-o instalație de fabricare a betoanelor atestată conform prevederilor M.T.C.T. din punct de vedere a protecției mediului și dozării materialelor (agregate, ciment, bitum, apă, etc.).

Pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate accesele locuitorilor la proprietati prin podete provizorii, prevazute cu balustrade de protectie. Se va asigura acces pe toata perioada executiei lucrarilor a echipajelor de interventie (pompieri, salvare, etc.).

### **- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă –**

Pentru realizarea proiectului nu este necesară racordarea obiectivului la rețelele edilitare, cu atât mai mult cu cât acestea există parțial în zona. Utilitățile se vor asigura cu mijloace proprii (toaletă ecologică, grupuri electrogene cu combustibil lichid, apă potabilă din izvoare existente în zonă sau din rețeaua publică transportată în recipienți adecvați.)

Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Proiectul nu cuprinde rețele noi de utilități.

Muncitorii nu vor fi cazați în organizarea de șantier propusă, ei vor fi transportați la și de la locul execuției lucrărilor cu mijloace de transport autorizate ale executantului.

Pe platforma balastată din incinta organizării de șantier se vor amplasa, pe durata de execuție a lucrărilor, patru toalete ecologice.

În ceea ce privește lucrările provizorii, organizarea de șantier va fi amplasată în afara amplasamentului proiectului, dar pe terenul beneficiarului astfel încât să asigure surse de apă, energie electrică și telefon, astfel:

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor și mortarelor se va asigura din fântânile locale, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă (rețeaua de apă și din fantani) din localitatea cea mai apropiată.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

Canalizarea apelor uzate menajere de la Organizarea de Santier va fi asigurată prin vidanajarea bazinului colector și a toaletelor ecologice de către o firmă specializată.

Canalizarea apelor pluviale din incintele Organizării de Santier se asigură prin lucrări de sistematizare verticală la șanturile și rigolele existente.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Lucrările specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor se vor executa pe toate terenurile ocupate temporar. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu, precum și depozitele ecologice de terasamente neutilizate în lucrare vor fi acoperite cu pământul fertil decapat la lucrările pregătitoare.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate eventualele deșeuri rămase în urma lucrărilor executate;

Executantul va asigura în orice moment ca șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate.

Cai de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces din Udești.

Pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate accesul locuitorilor la proprietăți prin podete provizorii, prevăzute cu balustradă de protecție. Se va asigura acces pe toată perioada execuției lucrărilor a echipajelor de intervenție (pompieri, salvare, etc.). La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, sistematizând și refăcând toate căile de acces folosite pe durata execuției lucrărilor.

Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata de execuție prevăzută în această documentație.

Pentru realizarea organizării de șantier, nu sunt necesare lucrări de demolare sau devieri de rețele.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate eventualele deșeuri rămase în urma lucrărilor executate;

Executantul va asigura în orice moment ca șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate.

După realizarea obiectivului de investiție, taluzele și depozitele se vor înierba pentru refacerea peisajului.

Se va asigura transportul materialelor folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament;

Se va imprăștierea pământului pe toată suprafața pentru nivelare;

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

- nu este cazul - Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces existente, rețeaua de drumuri comunale și vicinale ale Com. Udești.

**- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare:

- pietris
- nisip

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- bolovani de rau
- balast de fundatie
- ciment
- lemn
- apa
- energie electrica

- Lemn brut rezultat din defrișarea arborilor din ampriza drumului - **Doar DACA ESTE CAZUL și cu aprobarea factorilor decizionali.**
- Pământ vegetal decapat din ampriza drumului.
- Pământ rezultat din săpături de debleu în pământ.
- Piatră în stare brută rezultată din săpături de debleu.
- Nisip și pietriș în stare brută, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.
- Nisip sortat, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Se vor utiliza produse de balastieră:

- balast sortat, spălat de mâl;

### **- metode folosite în construcție:**

Se utilizează metodele clasice de construire, amenajare și modernizare a construcțiilor.

Lucrările ce se referă la execuția complexului rutier se împart în două mari capitole:

- a. lucrări de remodelare a traseului cuprinzând lucrări specifice de terasamente;
- b. lucrări de execuție a complexului rutier propriu-zis.

Remodelarea traseului prevede lucrări de săpături și umpluturi necesare aducerii la cota proiectului a patului drumului în vederea execuției fundației în strat uniform și omogen, astfel încât următoarele operații să urmărească profilul transversal proiectat, stratul superior al platformei respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimile prescrise cât și gradul de compactare.

Structura rutieră proiectată respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare, referitoare la dimensionarea sistemelor rutiere (STAS 1339-79 și STAS 863/85)

### **Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale.**

#### **Trasarea lucrărilor:**

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul picheților și reperajelor.

#### **Măsurarea lucrărilor**

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse încheiate între

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

executant si beneficiar, si după caz, unde există mențiune expresă, proiectant, cu dimensiunile respective si natura terenului de fundare.

Laboratoarele contractantului si testele care cad in sarcina sa.

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compozitia si caracteristicile betonului de ciment folosit, cat si a macadamului folosit, tinandu-se seama de respectarea conditiilor tehnice impuse de caietul de sarcini si normative in vigoare.

Calitatea betonului de ciment, cat si a asfaltului va fi atestata printr-un certificat de calitate emis pe baza incercarilor si a analizelor de laborator.

Controlul calitatii lucrarilor executate vor consta in verificarea pregatirii suprafetei de remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea planeitatii suprafetei executate.

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

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

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

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător: depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;

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

**- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

Execuția lucrărilor se va realiza pe o perioadă de 24luni, proiectare+executie

***Trasarea lucrarilor***

Beneficiarul lucrarii, impreuna cu proiectantul vor preda catre executant – pe baza unui proces verbal amplasamentele tuturor lucrarilor ce urmeaza a fi executate.

***Antemasuratori***

Antemăsurătorile întocmite pe categorii de lucrări și pe specialități stau la baza listelor cu cantități de lucrări ale devizelor pe categorii de lucrări și a devizelor pe obiecte de construcții și instalații prezente în cadrul documentației economice.

Antemasurătorile pe categorii de lucrari sunt prezentate in anexa, atasate la prezenta documentatie.

Ordinea execuției operațiilor lucrărilor cuprinse în tehnologia de reparatii lucrari de arta si refacere sistem rutier avută în vedere la cuantificarea valorică a volumelor de lucrări sunt:

- Pregatirea stratului suport;
- Sapatura mecanica;
- Compactarea terasamentului;
- Executia podețelor;
- 1.Executia fundatiilor;



S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

2.Executia elevatiilor;  
Executia cai si a rampelor de acces;  
Executia santurilor de pamant;  
Executie santuri dalate;  
Executie suprastructura;  
Pregatirea platformei;  
Realizarea sistemului rutier;  
Lucrari de siguranta a circulatiei;  
Plantarea indicatoarelor de circulatie;

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

Materialele de construcție utilizate se vor depozita în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și cu prevederile proiectului de organizare de șantier care va fi prezentat beneficiarului de către constructor, prin oferta sa. Pentru perioada de timp friguros, definit prin normativul C16-84, se vor sista lucrările și se vor lua măsurile de protecție conform normativului susmenționat și înțelegerii între beneficiar și constructor.

În perioadele în care se vor executa lucrări în șantier, materialele și lucrările vor fi protejate prin împrejmuirea și semnalizarea șantierului, prin asigurarea pazei șantierului și prin măsuri specifice prezentate în caietele de sarcini (acoperire, sprijinire, încălzire etc.)

#### Măsurarea lucrărilor

Măsurarea lucrărilor executate se va realiza de personal specializat prin metode, instrumente, tehnici și proceduri aprobate prin planul de asigurare a calității elaborat de constructor și cunoscut de beneficiar luându-se toate măsurile pentru protejarea lucrărilor. Categoriile de lucrări și unitățile de măsură, sunt prezentate în centralizator. În situația în care este necesară executarea și respectiv măsurarea unor lucrări suplimentare se va convoca proiectantul, conform legii și procedurii AQ aprobată la constructor.

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse incheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiuni expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

#### Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compoziția și caracteristicile betonului de ciment folosit, ținându-se seama de respectarea condițiilor tehnice impuse de caietul de sarcini și normative în vigoare.

Calitatea betonului de ciment va fi atestată printr-un certificat de calitate emis pe baza încercărilor și analizelor de laborator.

Controlul calitatii lucrarilor executate vor consta in verificarea pregatirii suprafetei de remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea planeitatii suprafetei executate.

#### Curățenia în șantier

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

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

### Serviciile sanitare

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

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizitoare

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizitoare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor și executant și între investitor și proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului și principalilor indicatori tehnico – economici adoptați.

### **- relația cu alte proiecte existente sau planificate -**

- nu este cazul - În teritoriul studiat nu sunt propuse sau aprobate alte proiecte.

Investiția de față nu are interacțiuni cu alte proiecte cunoscute/in desfășurare în zonă.

### **- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

- nu este cazul;

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

Ca urmare a modernizării drumului se va îmbunătăți accesibilitatea

Se vor crea noi locuri de muncă pe perioada construcției și vor crește veniturile populației și de asemenea vor spori contribuțiile la buget prin impozite/taxe pe baza dezvoltării economice.

### **- alte autorizații cerute pentru proiect -**

- Aviz Administrarea națională „Apele Române” – SGA Suceava
- Aviz DelgazGrid;
- Aviz/Autorizație Drumuri Județene Suceava;
- Aviz Poliția Rutieră;
- Aviz Orange Telecom;

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

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**
- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**
- **cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**
- **metode folosite în demolare;**

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA” - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023 BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;
- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).

- Nu este cazul

**V.Descrierea amplasarii proiectului:**

**-distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001. cu completarile ulterioare;**

- Nu este cazul; Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

**- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobată prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;**

- Nu este cazul;- pe amplasamentul studiat nu se afla monumente istorice si arheologice.

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

- Anexa Fotografii
- Planuri de incadrare in zona si de situatie;
- Certificat de urbanism.

**- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:**

Suprafata totala a terenului pe care se vor executa lucrari de reabilitare si modernizare este.de 24089 mp.

Regimul Juridic: Conform PUG avizat si aprobat terenul se afla in intravilanul si extravilanul comunei Udesti, in domeniu public al comunei – avand destinatia de cai de comunicatii.

Folosința actuală: Destinatia constructiilor existente este de drumuri( Drumuri comunale neclasate si vicinale).

Accesul la amplasamente se realizeaza din drumurile comunale existente ale comunei si din drumul judetean 208 A.

Nu exista cai de acces provizorii.

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor aprobate prin ordinul nr.45/1998 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasa tehnica V.

**- politici de zonare și de folosire a terenului –**

Destinația și folosința terenului nu se vor modifica – căi de comunicație rutieră și amenajări aferente. Terenul din proximitatea drumului își menține actuala categorie de folosință.

**-Arealele sensibile –**

Nu este cazul – amplasamentul nu se afla în zona naturala protejata „Natura 2000”

**-Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

- Anexa continand tabelul cu coordonate amplasamentului în format Stereo 70

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

- nu este cazul; nu s-a luat nici o varianta de amplasament decat cea actuala.

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

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

**a) protecția calității apelor:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;

În ultimele decenii a fost recunoscut faptul că fortificarea și promovarea sănătății sunt strâns legate de calitatea mediului înconjurător.

În condițiile influenței crescânde a factorului antropogen asupra stării igienice a surselor de apă, o mare actualitate capătă problema stabilirii rolului calității apei în formarea și modificarea sănătății populației.

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.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (balast, piatră spartă, mixturi

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

asfaltice) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și reprezintă surse de poluare directă a apelor.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

**Traficul de șantier** - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NOx, CO, SOx, COV, particule în suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

De la organizarea de șantier rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Personalul care efectuează lucrările de refacere a drumului de interes județean va fi instruit periodic despre regulile de manipulare și de punere în operă a materialelor cât și despre regulile de protecția mediului.

Lucrările de refacere nu necesită folosirea de ape tehnologice pentru prepararea materialelor de construcție.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului.

Zona de spalare a camioanelor și a altor utilaje va fi izolată de corpurile de apă și va fi amplasată în cadrul organizării de șantier pe o platformă betonată, apa rezultată în urma spălării urmand a fi captată în bazinul vidanjabil al organizării de șantier. Toate scurgerile și deversările vor fi izolate, captate și neutralizate.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

În perioada de execuție, sursele posibile de poluare a apelor sunt: execuția propriu-zisă a lucrărilor, manipularea materialelor de construcție, traficul de șantier.

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul diverselor utilaje, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NOx, CO, SOx - caracteristice carburantului motorină - particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

Având în vedere aceste lucruri, putem estima că lucrările ce urmează a fi executate nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra cursurilor de apă.

### Epurarea apelor uzate

#### Statii si instalatii de epurare

-Nu este cazul

Apele menajere uzate rezultate de la organizarea de santier( provenite de la colectarea in bazinul vidanjabil) si toaletele ecologice vor fi vidanjate de o societate de profil autorizata.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare

Apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi pulverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001 și a condițiilor specifice impuse de CN Apele Române. Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor executate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

Legea apelor - legea 107/1996, cu modificările si completările ulterioare;

NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali;

Ordinul MAPPM1146/2002.

#### **b)Protectia aerului:sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri; instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;**

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

**Execuția** lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emanate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Mijloacele de transport folosite în timpul construcției vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

În cazul emisiilor de pulberi în suspensie de la depozitarea agregatelor, o măsură temporară de aducere a emisiilor la cel mai mic nivel este udarea lor periodică pentru agregatele utilizate în prepararea betonului și a lianților.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

Platforma balastată utilizată pentru depozitarea agregatelor va fi împrejmuțată și acoperită cu

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

prelate de protecție, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie precum și pierderile de material.

Sursele de poluanți pentru aer

Realizarea investiției propuse implică în perioada de execuție:

-lucrări în amplasamentul obiectivului:

-traficul auto de lucru.

-lucrări cuprinzând construirea terasamentelor, realizarea sistemului rutier

Lucrările de execuție includ operații care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă.

Aceste operații sunt aferente manevrării pământului și materialelor balastoase, precum și perturbării suprafețelor.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasament sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în atmosfera

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse neregulate și libere.

Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

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

#### **-sursele de zgomot și de vibrații;**

#### **-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

Lucrările de construcție comportă următoarele surse importante de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate, operarea grupurilor de utilaje și echipamente cu diferite funcțiuni, traficul între bazele de producție și punctele de lucru.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

-fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;

-absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;

-absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;

-topografia terenului;

-vegetație.

**Principala sursă de zgomot și vibrații, în acest caz, este reprezentată de funcționarea**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

### **utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.**

- Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.
- 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.
- Sursele actuale de zgomot și vibrații sunt reprezentate de traficul rutier, de o serie de activități gospodărești din zonele locuite.
- În perioada de construire, procesele tehnologice descrise anterior presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea în punctul de lucru cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.
- În ceea ce privește vibrațiile, deși pot fi motive de apariție a lor în structura drumului, în special în cazul circulației utilajelor grele, nu se consideră necesar să se pună problema apariției de niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994.

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

- **sursele de radiații;**
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

-Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

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

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;**
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Sursele de poluare specifice lucrărilor de modernizare sunt diverse și semnificative. Reabilitarea unui drum necesită decopertarea, transportul și punerea în operă a unor volume importante de materii prime și materiale aducerea la cotă a unor lucrări de infrastructură edilitară existente și amenajarea pentru circulație a platformei drumului.

Poluarea în timpul execuției lucrărilor de construire are efectul cel mai important asupra solului. Această poluare este temporară, legată de durata realizării reabilitărilor și poate fi redusă prin măsurile corespunzătoare luate de constructori.

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului precum și a deșeurilor industriale.

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate.

Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Pe perioada de execuție, unele suprafețe de teren vor fi ocupate pentru amplasarea organizării de șantier. Realizarea lucrărilor de execuție necesită mișcări de terasamente, fiind necesare gropi de împrumut sau depozite de pământ în cazul în care există un exces de material.

Un impact semnificativ asupra solului îl au lucrările executate în cadrul gropilor de împrumut. Realizarea acestor lucrări presupune excavarea unor cantități mari de pământ de pe suprafețe relativ mari. Lucrările de excavare a pământului pot avea un impact semnificativ asupra solului în zonele cu



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

vulnerabilitate mare, ca urmare a apariției fenomenului de eroziune.

În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în extravilan, la ieșirea din localitatea Udești.

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.

Pe parcursul derulării lucrărilor de construcții se vor monta panouri de avertizare pe caile de acces, se va împrejmui șantierul în scopul reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile.

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

#### **f).protecia ecosistemelor terestre si acvatice:**

##### **-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

##### **lucrarile, dotarile si masurile pentru protecia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

#### **Drumul nu se afla in zona protejata Sit Natura 2000**

- impunerea de restrictii de viteza pentru autocamioanele de transport;
- folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluantilor și cu atenuatori de zgomot.
- utilizarea explozivilor cu brizantă mică;

#### **Sursele de poluare si impactul asupra mediului in perioada de constructii**

Execuția lucrărilor constituie o sursă importantă de emisii de praf și poluanți specifici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele utilajelor și a mijloacelor de transport folosite.

În perioada de construcții impactul este temporar (pe durata execuției) și localizat, dar poate fi apreciabil asupra calității atmosferei.

Cantitățile de poluați emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere,

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>  - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023  BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

capacitatea utilajului, vârsta motorului/utilajului, dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Poluarea specifica funcționarii utilajelor se estimează în funcție de consumul de carburanți, iar poluanți sunt NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale în suspensie și sedimentabile. Intervin, de asemenea, substanțe poluante din uzura pneurilor, a dispozitivelor de franare și de ambreiaj, precum și de la elemente de caroserie.

### **Masuri de reducere a poluării aerului**

Utilizarea unor echipamente și utilaje de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților atmosferici, de tip “Euro” și a unor carburanți de calitate superioară;

Respectarea unui program de trafic cât mai uniform cu o desfășurare etapizată a lucrărilor în zona constituie de asemenea o măsură de reducere a impactului asupra aerului atmosferic;

În evaluarea emisiilor specifice de poluanți pentru circulația rutieră, atât în varianta de C-M cât și de exploatare a DF, s-a folosit metodologia CORINAIR a U.E., metodologie ce utilizează în exprimarea cantitativă a poluanților factori de emisie pentru toate tipurile de autovehicule.

#### **Factorul de mediu “SOL”**

Învelișul de sol, în zona analizată, se compune din soluri brune, brun acide și argiluviale brune podzolice, iar local soluri argiloiluviale podzolice.

O atenție deosebită se acordă intervenției în zonele amenințate de eroziune, pe terenurile degradate într-o măsură oarecare, prin aplicarea programelor de împădurire.

### **Impactul asupra solului; masuri de reducere a efectelor poluării**

#### **In perioada lucrărilor de construcții**

Lucrările de construcții rutiere implică ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren necesare pentru reabilitarea drumului existent, ocupare temporară a unor suprafețe pentru depozite și manevre tehnologice, tasarea solului la manevrarea utilajelor, poluarea cu diverse materiale și produse petroliere, poluarea solului prin emisiile utilajelor.

Ocuparea terenului necesare de lucrările de reabilitare implică decopertări în zonele de schimbare a axului drumului existent și săpături pentru refacerea/realizarea rigolelor, tăieri de arborate învecinate.

Impactul mecanic se autoremediază în timp, iar solul din decopertare trebuie privit ca resursă în astfel de zone și să fie recuperat în mod adecvat și aplicat în special pe terenurile degradate.

#### **Masuri de diminuare a efectelor poluării**

Controlul poluării este accesibil în zona depozitelor, atât în spațiul amenajat pentru depozitarea deșeurilor cât și pentru depozitul de carburanți (în caz că este necesar) pentru eliminarea scurgerilor și prin verificarea stării tehnice pentru limitarea pierderilor și asigurarea unei combustii adecvate, precum și limitarea timpului de mers în gol.

O grijă deosebită trebuie avută pentru prevenirea poluărilor accidentale.

#### **In perioada de exploatare a drumului**

În perioada de exploatare a drumului poluarea solului provine din depunerile din atmosfera generate de trafic, din zonele de exploatare devenite accesibile prin reabilitarea drumului, din poluări

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

accidentale datorita riscului de diverse prăbușiri in astfel de zone care pot sa afecteze vehiculele de transport, spălări ale platformei drumului de apele meteorice prin care scurgeri petroliere pot ajunge in sol si cursuri de apa.

In condițiile zonei, se apreciaza ca nu pot apare impacturi semnificative pentru sol, avand in vedere pe de o parte nivelul scăzut de emisii, iar pe de alta parte potențialul erozional destul de ridicat, respectiv potential redus de acumulare a poluantilor in sol (de ex. metale grele).

Masurile de prevenire a poluărilor accidentale se refera in principal la menținerea in stare corespunzătoare a platformei drumului.

**g).protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**  
**identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;**  
**lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public**

Masuri propuse pentru protecția așezarilor umane:

- se va acorda o atenție sporita manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoara activitatea lângă amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectiva de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar daca este bine organizatși gestionat, poate crea o imagine dinamica.

În perioda de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viata, datorita îmbunătățirii accesibilității în zona.

Masurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra asezarilor umane, în perioda de functionare pot fi:

- controlarea poluarii fonice si respectarea pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatate publica privind mediul deviața al populației

■ Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, zone asupra carora există instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

În amplasamentul drumului și în vecinătatea sa nu sunt așezări umane, obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, zone cu regim sever de restricție sau zone de interes tradițional.

■ Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate sau de interes public

Nu este cazul.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumului.

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

Lucrările de refacere a drumurilor nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

In domeniul protecției asezarilor umane,avind in vedere ca accesul si obiectivul e situat partial in apropiere de zona rurala si partial in cadrul ei , se vor respecta urmatoarele:

1. se vor elimina factorii de disconfort (praf, noroi, zgomot, vibratii) pe durata perioadei de executie;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

2. se vor respecta limitele impuse de STAS 10009/88 privind poluarea fonica;
3. se va stabili un program de lucru care sa produca un disconfort minim riveranilor;
4. se vor realiza lucrari de protectie impotriva perturbatiilor electromagnetice;
5. se va evita perturbarea circulatiei normale in perioada de executie;

În urma realizării lucrărilor de modernizare se va realiza o mai bună protecție a zonei la acțiunea apelor pluviale.

Sursele de poluanți pentru așezările umane

- emisiile de poluanți și zgomot generate de traficul greu și de utilajele grele folosite în șantier;
- emisiile de poluanți și zgomot generate de manevrarea pământului (terasamente) și a materialelor de construcții.

Măsurile de reducere / ameliorare a impactului asupra populației, sănătății umane

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul materialelor și zgomotul produs de activitatea desfășurată.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibrațiilor și a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehiculele grele, sunt luate următoarele măsuri:

- reducerea vitezei de deplasare și menținerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor;
- amenajarea legăturii de acces la propunerea de circulație, respectiv podurilor proiectate va fi dimensionată corespunzător gabaritelor mijloacelor de transport și întreținerea permanentă într-o stare bună a acestora;
- în scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei obiectivului, manipularea materialelor se va face cu atenție pentru evitarea lovirii acestora;
- în cazul în care nivelul de zgomot este peste limita admisă, se vor monta panouri fonoabsorbante;
- amplasamentul este reglementat din punct de vedere al urbanismului și amenajării teritoriului prin Certificat de urbanism și ulterior prin Autorizația de construire.

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

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

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;**
- **planul de gestionare a deșeurilor;**

- Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafața carosabilului, sunt de precizat următoarele: materialul colectat în șanțuri, provenit din materialul mărunț transportat de posibilele torenți din amonte, va avea un potențial toxic ca și inexistent. Șanțurile vor fi decolmatate periodic, de câte ori va fi necesar.

**Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate
  - deșeuri menajere: cca. 700 kg/an;
  - deșeuri de pământ și rocă (volum din săpături neutilizat în lucrare): conform PT;
  - deșeuri metalice: cca. 200 kg/an;
  - uleiuri uzate: cca. 100 l/an;
  - ambalaje: cca. 100 kg/an;
  - deșeuri de cauciuc: cca. 400 kg/an
- Modul de gospodărire a deșeurilor
  - deșeuri menajere: se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici și vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
  - deșeuri de pământ și rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secțiunii de scurgere a apelor;
  - deșeuri metalice: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;
  - uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici cu capacitatea de 200 l și se vor preda la unități specializate;
  - ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
  - deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare

### **Gospodărirea substantelor toxice si periculoase**

Obiectivul nu are activitate productiva si nu genereaza, foloseste ,comercializeaza sau produce substante toxice si periculoase ce ar afecta asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

In zona amplasamentului nu exista obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

### **Deșeuri menajere**

Deșeurile menajere 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 un serviciu specializat, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, 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 OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

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

### **Deșeurile toxice si periculoase**

sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifianții și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționari a mijloacelor de transport și a utilajelor.

Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate,

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

Depozitul de carburanti din organizarea de santier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol.

#### Deșeuri tehnologice

Se estimează ca vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat in urma excavațiilor efectuate, urmand a fi transportat in cadrul organizarii de santier si depozitat pe suprafete cat mai mici pe platforme betonate pentru a fi folosit ulterior in diferite faze ale lucrarilor, acolo unde va fi necesar(terasamente si umpluturi), surplusul urmand a fi transportat la sediul societatii si depozita in conditii de siguranta, pentru o folosinta ulterioara la alte lucrari de constructii de drumuri .
- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.(betoane si material metalic vechi rezultate in general in urma demolarii vechilor podete si santuri)

Depozitarea deșeurilor de construcție se va face numai la sediul unității constructoare pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului și ulterior se vor recicla și vor servi ca materie de baza pentru viitoare lucrari. Deșeurile de construcții ce nu se mai pot refolosi se vor transporta la centrele specializate autorizate de colectare.

Vor fi respectate urmatoarele prevederi :

generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare, conform O.U.G. nr 78/2000;

art. 14.8 (1) Deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolare ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract și (2) Emitentul autorizației de construire va indica amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta; art. 21 - Producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract, conform Legii 426/2001.

#### Modul de gospodărire a deșeurilor:

Principalele deșeuri generate în perioada de construcție și întreținere a obiectivului, sunt materiale rezultate din săpături și resturi materiale finite, respectiv material metalic.

În activitatea de construcție a obiectivului, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Se vor avea în vedere următoarele:

Se vor recicla deșeuri re folosibile prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri;

Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare; depozitarea deșeurilor se va face doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Deșeurile municipale - vor fi depozitate în puștele amplasate în locuri accesibile, de unde vor

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

fi ridicate de catre constructor sau existand posibilitatea , periodic de societatea de salubritate ( pe bază de contract ).

Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finala la groapa de gunoi a localitatii din zona obiectivului.

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 04 05 – deseuri de fier
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.

Deseurile metalice se vor valorifica prin unități de colectare specializate.

Deseurile de ambalaje:

ambalaje din hartie si carton care se constituie ca deseuri se colecteaza si se predau la o unitate de colectare autorizata.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile H.G. nr. 349 / 2001.

Deseurile din materiale de constructii :

La reabilitarea drumurilor se folosesc ca materiale de constructie beton asfaltic + beton in stere finita, fundatii din balast, sarma, lemn. Cele care sunt clasate ca deseuri sunt utilizate la repararea si intretinerea drumurilor, sunt valorificate sau sunt transportate la o rampa autorizata.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru ( șeful de santier ).

Masuri:

- Reducerea la minimum a cantitatilor de deseuri rezultate din activitatile existente ;
- Colectarea selectiva a deșeurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora ;
- Luarea masurilor necesare astfel incat eliminarea deșeurilor sa se faca in conditiile de respectare a reglementarilor privind protectia populatiei si a mediului ;
- Luarea de masuri pentru impiedicarea abandonarii, inlaturarii sau eliminarii necontrolate a deșeurilor, precum si orice alte operatiuni neautorizate, efectuate cu acestea ;

Instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor PSI si a legislatiei UE privind protectia mediului.

**i).gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

- **substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse;**
- **modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si**

**asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.**

Aceste substante și materiale sunt:

- Carburanti (motorina, benzina) folositi pentru functionarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianti (uleiuri, vaselina);

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transportă astfel de substanțe.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

#### Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

- deșeuri menajere: se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifice și vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
- deșeuri de pământ și rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secțiunii de scurgere a apelor;
- deșeuri metalice: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;
- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici cu capacitatea de 200 l și se vor preda la unități specializate;
- ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
- deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;

#### Gospodarirea substanțelor toxice și periculoase

Obiectivul nu are activitate productivă și nu generează, folosește, comercializează sau produce substanțe toxice și periculoase care ar afecta asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În zona amplasamentului nu există obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

#### Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse
  - benzina pentru motoferestraie ;
  - motorina pentru utilaje tehnologice;
  - explozivii pentru derocări (dinamita).
- Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației
  - benzina se aduce în șantier în punctul de lucru în recipiente admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, prevăzuți cu dispozitiv de turnare în rezervor,
  - motorina se va aduce în punctul de lucru în recipiente admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, iar alimentarea se va face cu furtun flexibil. Depozitarea recipientelor se va face în depozit amenajat pe platformă betonată în organizarea de șantier, amplasat la cel puțin 500 m surse de apă.
  - explozivii au regim special de depozitare, manipulare și utilizare numai prin firmă specializată, autorizată în acest scop, sens în care se va aduce în șantier cantitatea necesară pentru



S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

fiecare pușcare, iar operațiunea de montare și detonare se va executa, exclusiv de către artificieri autorizați.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Realizarea lucrărilor de investiții, ce fac obiectul proiectului, vor necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților, sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase ( carburanți pentru funcționarea utilajelor, solvenți, acetilena, oxigen etc).

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor în vigoare.

Ambalajele și deșeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea antreprenorul trebuie să țină o evidență strictă a acestora.

Monitorizarea gospodării substanțelor și preparatelor periculoase se va face prin:

- evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor si preparatelor periculoase, inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora
- eliminarea in conditii de siguranta pentru sanatatea populatiei si pentru mediu a substantelor si preparatelor periculoase care se constituie ca deseuri ( reglementata in conformitate cu legislatia specifica ) ;
- identificarea si prevenirea riscurilor pe care substantele si preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sanatatea populatiei
- mentinerea starii de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare si impact negativ asupra factorilor de mediu.

Din prezentarea măsurilor și dotărilor pentru protecția mediului se constată că acestea au un caracter integrat, deoarece rezolvă în mod unitar aspectele generate de construirea obiectivului.

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată din stații PECO și din depozitul de carburanți aflat în incinta OS-ului, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

**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**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

**temporar, pozitiv și negativ); -**

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

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de santier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfașurării traficului rutier.

– lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;

- *natura impactului*- va fi cauzat de lucrările de terasamente și construcții, cu un impact redus asupra mediului,

- *natura transfrontalieră a impactului*- lucrările propuse nu au efecte transfrontalieră;

- *intensitatea și complexitatea impactului* - impactul va fi redus, atât pe perioada execuției proiectului, cât și în perioada de funcționare.

- *probabilitatea impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului;

- *debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului, cu reversibilitate certă;

- *cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate*- în zona respectivă nu sunt în aprobare sau aplicare alte proiecte cu impact semnificativ care să cumuleze impactul cu cel produs de proiectul propus;

-*posibilitatea de reducere efectivă a impactului*- prin utilizarea de tehnologii curate, cu impact cât mai redus asupra factorilor de mediu și asupra populației;

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

- Nu este cazul, deoarece: asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

### **Caracteristicile impactului potențial**

#### **Descrierea impactului potențial**

■ Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

a. ) Praful, generat în timpul execuției operațiunilor de excavare, incarcare - descarcare, manipulare și

transport pământ și stâncă din săpături și material rutier (piatră spartă în vrac).

b. ) Noxe (gaze de eșapament), generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- tehnologice și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării;
- c. ) Zgomotul, generat de motoarele utilajelor și ale mijloacele de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
- d. ) Vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
- e. ) Deșeuri menajere și tehnologice gospodărite necorespunzător.
- f. ) Substanțe chimice periculoase (carburanți depozitați necorespunzător).

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

■ Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică și de construcții de drumuri și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe, zgomot și vibrații generate surse mobile (utilajele tehnologice și mijloacele de transport), deșeuri gospodărite necorespunzător;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență din recipiente necorespunzătoare și fără luarea măsurilor de siguranță, carburanți depozitați necorespunzător.

**Descrierea impactul proiectului propus asupra factorilor de mediu**

**Descrierea impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Lucrările specifice de construire a platformei drumurilor se desfășoară deasupra nivelului hidrostatic din zonă și în afara albiei cursurilor de apă de suprafață, fără a afecta în vreun fel calitativ sau cantitativ apele de suprafață și subterane. Fac excepție lucrările de montare a podețelor tubulare de subtraversare a cursurilor de apă, care se desfășoară la nivelul albiei. În aceste cazuri apele de suprafață pot fi poluate cu particule în suspensie formate din pământ natural necontaminat, nefiind periculoase pentru factorul de mediu.

Proiectul nu implică acțiuni de schimbare și de eliminare a cursurilor de apă din zonă și nu are repercusiuni asupra alimentării cu apă a rețelei hidrografice de suprafață din aval. De asemenea, nu se modifică nivelul apelor de suprafață sau al pânzei freatice.

Tehnologia de execuție adoptată nu generează ape uzate sau alte surse de poluare a apei.

O posibilă alterare a calității apei poate fi poluarea accidentală cu produse petroliere, care ar putea ajunge în apele subterane și de suprafață prin intermediul apelor pluviale, dar aceasta este cu o probabilitate și de amploare foarte reduse, numărul mic de surse care acționează în cadrul proceselor tehnologice din șantier și modul de asigurare a carburanților.

**Descrierea impactului asupra calității aerului, climei**

Cantitățile de praf sunt reduse, fiind generate de un număr limitat de surse care acționează în zonă de munte cu climat relativ umed (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Praful se propagă în jurul punctului de lucru de o parte și de alta a platformei drumului pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interiorul spre exteriorul

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: 1/2022	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

acesteia. Praful se poduce în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă de degajă gaze de eșapament de la motoarele Diesel din dotarea acestora, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>); compuși organici volatili (COV), pulberi. Acestea se poduc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării motoarelor și în cantitatea redusă, fiind generate de putine motoare pe o suprafata mare. Dispersia emisiilor de noxe se va produce în jurul punctelor de lucru de o parte și de alta a platformei drumului, pe o bandă cu lățimea de 100 - 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II - V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%.

Activitățile desfășurate în amplasamentul proiectului propus, deși generează poluanți în atmosferă (emisii de praf și noxe) nu determină modificări ale climei locale, fiind în cantități reduse, într-o zonă cu o mare capacitate de absorbție, mai ales în ceea ce privește dioxidul de carbon.

#### Descrierea impactului asupra solului – subsolului

Impactul asupra solului și subsolului este generat de lucrările de săpături în debleu, fără de care nu se poate realiza platforma drumului.

Pe suprafața ocupată definitiv (platforma drumului + șanțuri / rigole, lucrări de apărare / consolidare) impactul negativ asupra solului - subsolului se manifestă pe toată perioada de funcționare a obiectivului.

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, având în vedere specificul lucrării, respectiv reabilitarea unor drumuri existente.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deteriorarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitari necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosfera datorate traficului.

**Se apreciază ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.**

#### Descrierea impactul asupra faunei și florei

Influența asupra biodiversității la funcționarea investiției se va produce pe două căi: direct și indirect.

*Influența directă* se va datora eventual circulației mijloacelor de transport, care poate să reducă accidente și prin emisiile de noxe.

De asemenea, o influență negativă o pot avea:

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

- intervențiile pentru reparații ale îmbrăcămintei asfaltice și lucrărilor care au legătură cu apele,
  - deșeurile care vor rezulta și care vor trebui să fie depozitate în spații special amenajate astfel încât riscul impurificării apelor meteorice să fie redus la minim,
  - eventualele accidente rutiere cu deversarea de materiale/deșeuri în mediu care vor avea drept consecință concentrații ridicate de emisii de poluanți din categoria substanțelor toxice și periculoase care pot influența într-un timp scurt calitatea factorilor de mediu aer, apă și sol.
- Asupra vegetației influența directă se va manifesta prin modificarea direcțiilor de scurgere a apelor meteorice de pe versanți și bilanțul apei în sol în zonele cu casuiri.

***În general, prin amenajările propuse și măsurile de diminuare a impactului asupra mediului influența asupra vegetației și faunei va fi minimă.***

*Influență indirectă* se va produce prin calitatea aerului care va fi influențat negativ de emisiile de poluanți în atmosferă la funcționarea motoarelor mijloacelor de transport. Se apreciază că acest tip de influență va fi relativ redusă, nefiind cuantificabilă, dar care se poate manifesta prin influența asupra factorilor de mediu esențiali vieții vegetației și faunei terestre.

- Bunuri materiale.

Poluarea cu particule în suspensie (praf) nu are impact semnificativ asupra vegetației din zona limitrofă, cantitățile de praf fiind reduse, ca urmare a numărului limitat de surse care acționează în șantier, dar datorită caracteristicilor naturale ale terenului din amplasament, fiind situat în zonă de munte cu climat relativ umed (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Concentrații mai mari de praf se manifestă numai în perioade limitate de timp (timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport) și numai în perioadele de secetă.

Concentrațiile potențiale ale poluanților chimici din aer, atât în perioada construcției drumurilor cât și în perioada de operare sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru flora și vegetația zonei.

Traficul în perioada de operare nu are impact asupra florei și faunei din zona limitrofă amprizei drumurilor, fapt constatat în zona drumurilor existente.

#### Descrierea impactul asupra populației, sănătății umane

***Lucrările nu vor avea influență asupra bunurilor materiale deoarece nu este cazul de demolări de construcții sau situații juridice referitoare la dreptul de proprietate asupra terenurilor.***

Proiectul propus nu are impact asupra populației din zonă, întrucât execuția lucrărilor proiectate se în afara zonelor locuite sens în care populația nu este afectată de poluanții generați de activitate (praf, noxe, zgomot, vibrații). Distanța la care se află zonele locuite față de amplasamentul drumurilor este mult mai mare decât distanțele de propagare a poluanților generați de activitate (praf, noxe, zgomot, vibrații) sau deșeuri gospodărite necorespunzător.

Proiectul propus nu are impact asupra sănătății umane procesele tehnologice desfășurându-se în zonă împădurită, care are o mare capacitate de absorbție a poluanții generați de activitate, iar tehnologiile de execuție nu folosesc substanțe periculoase pentru sănătatea umană. Personalul care va lucra la construcții va fi instruit privind sănătatea și securitatea în muncă și va fi dotat cu echipament de protecție adecvat.

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra asezarilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcții;
- eventualele conflicte de circulație datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;
- prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
- deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor.

Populatia și asezarile situate în apropierea drumului/drumurilor, vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea modernizarea strazii și a podurilor.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de exploatare.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorita veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- mobilitatea sporita, o cerinta de baza în noul conext economico-social european și internațional;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă ;

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- 60.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru 30 de minute ;
- 30.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru 1 oră;
- 10.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

## Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) – asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în muncă.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de „amenințări” la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limită funcțională:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);
- curba Cz 50 dB.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din fixe;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- surse de zgomot mobile.

**a. Sursele de zgomot și vibrații fixe**

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, manevra și transport; Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

**b. Sursele de zgomot și vibrații mobile**

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Utilaj	(dB(A))
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil

egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Prin reabilitarea și modernizarea străzilor, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR

12025/1994.

Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

#### Descrierea impactului asupra peisajului și mediului vizual

- Nu este cazul;

#### Descrierea impactului asupra patrimoniului istoric și cultural

În zona amplasamentului proiectului propus nu sunt identificate situri arheologice sau alte valori ale patrimoniului istoric și cultural. Dacă însă, pe perioada execuției lucrărilor se descoperă vestigii, se vor anunța autoritățile competente care vor decide măsurile de conservare a sitului. În aceste situații se vor căuta soluții tehnice de ocolire a zonei pe un alt traseu.

#### Natura impactului

##### ■ Tipuri de impact asupra factorilor de mediu

- impact negativ direct asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol, floră) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact negativ indirect asupra factorilor de mediu (faună) produs prin, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, prezența umană în amplasament;
- impact negativ temporar pe perioada construcției asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact negativ permanent asupra factorilor de mediu (biodiversitate, solul - subsol) prin ocuparea cu construcții a terenului din platforma drumurilor;
- impact negativ rezidual pe perioada construcției asupra factorului de mediu prin persistența după aplicarea măsurilor de reducere, asupra solului și subsolului, vegetației și faunei.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
Nr. PROIECT: <b>1/2022</b>	„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”  - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023  BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

■ **Extinderea impactului**

Având în vedere configurația amplasamentului, modul în care construcția acesteia afectează aerul, apa, solul - subsolul, flora - vegetația, așezările umane, mărimea suprafeței ocupate definitiv cu lucrări de construcții, se poate spune că mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, habitatele naturale nu suferă modificări cantitative și calitative care să altereze starea actuală de conservare. De asemenea populațiile de plante și animale existente în zonă nu vor suferi restrângeri ale habitatelor sau reduceri numerice care să pună în pericol existența speciilor sau starea actuală de conservare.

■ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul produs de apariția drumurilor noi este unul normal pentru o lucrare de construcție.  
**Probabilitatea impactului**

Fiind vorba despre un impact minim asupra mediului și a populației din zonă, probabilitatea producerii lui este mare, dar cu efecte nesemnificative.

■ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Pe terenurile ocupate temporar, impactul este reversibil, manifestându-se intermitent (în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport), dar numai pe perioada de execuției lucrărilor de construcție a drumurilor rețelei proiectate.

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

Măsurile de evitare a impactului asupra mediului au fost luate în considerare încă din faza de proiectare

- etapa studiu de fezabilitate, astfel:
- adoptarea unor trasee care să nu pună în pericol stabilitatea terenului și să nu influențeze negativ scurgerea apelor de suprafață;
- folosirea la maximum a materialelor locale, cu evitarea folosirii materialelor prefabricate. Singurele materiale străine de amplasament sunt elementele de drenaj folosite la realizarea podețelor tubulare, dar și acestea sunt agrementate tehnic pentru utilizarea în acest scop, astfel încât impactul produs de acestea este considerat minim;

■ **Natura transfrontieră a impactului**

Proiectul propus nu generează impact de natură transfrontieră.

**-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.**

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.
  - întocmirea un program de monitorizare si conformare pe perioada execuției lucrărilor de construcții.
  - verificarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eşapament, în stații ITP;
  - monitorizarea nivelului de zgomot, ce se va efectua de firmă specializată, care are în dotare aparatura necesară, pe bază de contract de prestări servicii
- 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 cucatalizator.
- 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 betonată 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.

#### ***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 betonată propusă în cadrul organizării de șantier.
- În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu Suceava si APM Suceava.

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului obiectivului asupra mediului.

Un program de monitorizare corect va servi următoarelor scopuri:

- detectarea erorilor în construirea, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare;
- stabilirea unui program de măsuri pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata lucrărilor;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate, în zona frontului de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu, aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesar a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.

Prin executarea lucrărilor propuse de proiect vor apărea influențe favorabile, atât din punct de vedere economic și social, cât și din punct de vedere al protecției mediului. Toate operațiile de construire a obiectivului de investiții se vor executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic și respectarea Normelor specifice de securitate a muncii, a Normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

Nu sunt necesare dotări speciale de monitorizare a factorilor de mediu.

Personalul deservent va fi instruit periodic asupra supravegherii modului de funcționare a activității, în vederea eliminării posibilelor incidente, cu urmări nedorite asupra mediului. Realizarea proiectului va fi supravegheată de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor privind protecția mediului.

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

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

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

#### **Pentru apă:**

În perioada de execuție a lucrărilor de construire, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrărilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrărilor;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drumurile de acces sau punctual, la frontul de lucru.

### **Pentru aer:**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitatea din șantier are un impact negativ nesemnificativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de vehiculare și punere în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care au loc în amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

### **Pentru sol:**

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 pe amplasament;
- Depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de apele pluviale;
- scăpările 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 construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

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

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

- 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;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre măsurile de protecție a **factorului de mediu aer** menționăm:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltică va fi adusă gata preparată de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

- stropirea cu apa a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
  - utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătura);
  - respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
  - utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
  - măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;
- Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu sol** menționăm:
- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
  - manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
  - manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
  - 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;
  - evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
  - interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.
- lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;

–Lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor. Pentru limitarea efectelor negative accidentale în perioada derulării programului, Primăria Udești va implementa, prin reprezentantul său desemnat, un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: (A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008**

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

- P.N.I. Anghel Saligny - Ministerul Dezvoltării și Lucrărilor Publice

X.Lucrări necesare organizării de șantier: - descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier; - localizarea organizării de șantier; - descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; - surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Organizarea de șantier se va amenaja pe terenul lipsit de construcții situat în afara amplasamentului, în extravilanul localității Udești, suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 2.500 mp.

■ Lucrările necesare pentru organizarea de șantier

Organizarea de șantier va face obiectul autorizării unui proiect înaintat de către executantul lucrărilor. În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă balastată pe care se va construi un țarc realizat din stâlpi din țeavă neagră și plasă de sârmă înrămată pe profil metalic, cu porți, pentru materialele de construcție neperisabile și pentru echipamentele de inventar.

- construcție provizorie – structuri ușoare, din profil metalic cu pereți și acoperiș din panouri termoizolante cu uși și ferestre din lemn și dușumele din dulapi de rășinoase, care va adăposti biroul maistrului, magazia de scule, vestiarul pentru muncitori și sala pentru servit masa.

- alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua existentă a localității, prin conductă PEHD amplasată aparent și de la fântanile din zonă

- se vor amplasa pe platformă balastată patru toalete ecologice pentru muncitori.

- pichet de incendiu dotat conform “P118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca pe timpul organizării de șantier să nu existe surse de poluare a mediului.

În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă împietruită pe care să se amplaseze construcții tip container cu diverse funcțiuni

- containere dublu compartimentat (birou + magazie de materiale), pubelă pentru colectarea deșeurilor menajere și toaleta ecologică;

- platformă împietruită pe care să se parcheze utilajele tehnologice și mijloacele de transport;

- platformă amenajată pentru depozitarea materialului rutier.

- platformă betonată pentru depozitarea temporară a recipientilor recipientilor cu carburanți, dacă este cazul.

Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:

- cuva metalică așezată pe platforma betonată pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți;

- recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidentale de

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

hidrocarburi.

### Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi realizată de constructor pe măsura nevoilor impusă de lucrare. Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, platformă care pe timpul execuției lucrărilor va fi mobilată cu container pentru vestiarele muncitorilor, pentru birouri, pentru asigurarea pazei, toalete ecologice, container pentru depozitarea materialelor necesare pe șantier, pichetul PSI.

### Localizarea organizării de șantier

Împreună cu organele locale se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Este recomandat ca acestea să fie împrejmuite cu gard de sârmă ghimpată și pază. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

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

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcție).

#### **Printre măsurile de protejare a factorului de mediu APA menționam:**

- 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;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

#### **Printre măsurile de protejare a factorului de mediu AER menționam:**

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltică și/sau betonul de ciment va fi adus gata preparată de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadevătată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătura);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;



<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- masuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

**Printre măsurile de protejare a factorului de mediu SOL menționăm:**

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- 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;
- evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

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

Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier este minim întrucât:

- nu presupune realizarea unor construcții deosebite, fiind folosite containere prefabricate pentru magazie, vestiar, birou șef punct de lucru;
- pentru parcarea utilajelor se va folosi platforma drumului în zona organizării de șantier;
- se va acorda o atenție deosebită asupra posibilităților poluanți (combustibili, lubrifianți) care pot ajunge accidental pe sol;
- deșeurile produse în organizarea de șantier se vor aduna în recipiente speciale și vor fi predate unei societăți de preluare a deșeurilor;
- muncitorii vor folosi WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic;
- muncitorii nu vor fi cazați în cadrul organizărilor de șantier ci în spații din afara șantierului.

**Surse de poluanți, instalații pt. reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în organizării de șantier**

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcție).

- **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**
- materialele necesare realizării lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate numai în incinta organizării de șantier, fiind cu desăvârșire interzisă împrăștierea lor de-a lungul traseului.
- organizarea de șantier va fi dotată cu recipiente corespunzătoare pentru colectarea deșeurilor de orice fel; modalitatea de eliminare este cea specifică fiecărui tip de deșeu.
- Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:
- cuva metalică în cadrul containerului - magazie pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți; recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accide

**XI.Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente**

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

**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; - aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; - aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; - modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

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

Lucrări de refacere a mediului la finalizarea lucrărilor de construcții:

- se vor efectua pe terenurile ocupate temporar în etapa de construcție, inclusiv cu organizarea de șantier.
- desființarea construcțiilor provizorii și evacuarea și eliminarea deșeurilor de orice fel de pe terenurile ocupate temporar în timpul construcțiilor ;
- amenajarea terenurilor prin taluzare și nivelare;
- copertarea cu pământ vegetal a terenurilor taluzate și nivelate;
- însămânțarea cu ierburi perene a terenului din taluz amonte și plantarea cu puiști forestieri a taluzilor aval și a depozitelor ecologice de terasamente neutilizate
- îngrijirea covorului vegetal instalat și a plantațiilor forestiere, minim un sezon de vegetație;

Lucrările de refacere a mediului în caz de accidente sau calamități naturale se execută după ce au fost finalizate lucrările necesare pentru eliminarea efectelor negative ale acestora și sunt de același fel ca și cele care se execută după finalizarea investiției.

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

Poluarea accidentală poate fi produsă prin scurgeri de combustibili și lubrifianți pe platforma drumurilor. Prevenirea poluării accidentale constă în interzicerea realizării lucrărilor de reparații sau intervenții de natură mecanică pe drumurile realizate. Camioanele defectate vor fi tractate până la cel mai apropiat service.

În cazul în care totuși s-a produs scurgerea accidentală de lubrifianți, se va acționa cu material absorbant (nisip, rumeguș) care, după utilizare se va colecta și se va depozita în recipiente special amenajate și predate unităților de colectare a deșeurilor.

Se interzice aprinderea focului în pădure, indiferent de motivul invocat.

Se va realiza curățirea pe toată suprafața în vederea îndepărtării deșeurilor și transportul acestora la rampa de deșeuri cea mai apropiată.

De asemenea, albia cursurilor de apă va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor.

Pentru respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului răspunde constructorul lucrării și beneficiarul acestora.

Ca principiu general, lucrările de baza, odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, iar după terminarea lucrărilor, suprafața de teren ramasă liberă se va reda în circuitul inițial.

În situația de față lucrările prezentate care se desfășoară în acest amplasament nu au impact semnificativ asupra mediului și nu produc deteriorarea cadrului natural existent. Concluzia proiectantului privind suprafața de teren ramasă liberă ce se va reda în circuitul inițial este o situație care nu este acceptată, neexistând nici o deteriorare a cadrului natural nici în perioada de execuție nici în cea de exploatare.

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

Alte date si informatii:

Titularul obiectivului si constructorul vor urmari realizarea tuturor solutiilor tehnico-constructive si celelalte prevederi cuprinse in proiectul de executie avizat si aprobat; masurile de prevenire eficienta a poluarii se vor lua, in special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile in domeniu.

Lucrarile de executie vor incepe numai dupa ce titularul de proiect solicita si obtine autorizatia de construire a obiectivului de investitie.

Proiectul se va realiza in conformitate cu prevederile urmatoarelor acte normative, care sunt in concordanta cu Directivele Uniunii Europene:

- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.195 / 2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265 / 2006, OUG nr.114 / 2007 si OUG 164 / 2008 ;
- OM 756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificarile ulterioare;
- H.G. nr. 856 / 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase ;
- O.U.G. nr. 16 / 2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr 78/2000 privind generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 621 / 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificat de H.G. nr 1872 / 2006
- H.G. nr 1408 / 2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- O.M.S. nr. 536 / 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
- Respectarea normelor de protectie a muncii, conform : Legii 319/ 006, H.G. 1425/2006, modificata si completata de H.G. 955/2010, H.G. 300/ 2006, H.G. 1146/2006, H.G. 971 / 2006, H.G. 1091/2006, H.G. 1048/2006, H.G. 493/2006, H.G. 1028/2006, H.G. 1092/ 2006, H.G. 1051 / 2006.

**XII.Anexe - piese desenate: 1.planuri de încadrare în zonă a obiectivului și planuri 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.schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; 3.schema-flux a gestionării deșeurilor; 4.alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.**

-Anexa Piese desenate: Plan de incadrare in zona si planuri de situatie/ Profile Transversale

Tip

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	„REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

**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( Ordin 19/2010 si Ordin nr.262/2020, memoriul va fi completat cu următoarele: a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970; b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

**d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

**- Nu este cazul, Drumul nu se afla in zona naturala protejata „Natura 2000”**

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

**Nu este cazul - - Proiectul nu este amplasat in vecinatatea unui curs de apa de suprafata de dimensiuni medii;**

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea 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.**

**Aspecte referitoare la schimbări climatice și Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii rutiere**

Un aspect care este luat în considerare este cel al emisiilor de GES în gestionarea DCD. Vor fi utilizate doar utilaje eficiente din punct de vedere energetic în activitățile de

S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 1/2022	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA	

demolare/recilare/transport deșeuri de construcții/demolări (DCD).

- Estimam ca proiectul va avea impact nesemnificativ din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de sera

Proiectul nu implica activitati de exploatare a terenurilor si/sau schimbari de destinatie care sa conduca la cresterea emisiilor. Proiectul nu va influenta in mode semnificativ cererea de energie. Proiectul nu determina cresterea deplasarii personalului si transportului de marfa.

Avand in vedere materialele din care este executat si structura cailor de comunicatie cat si amplasarii intr-o zona cu climat montan, proiectul de infrastructura nu va fi afectat semnificativ de schimbarile climatice. Proiectul nu influenteaza vulnerabilitatea la schimbarile climatice a persoanelor si a activelor din vecinatatea sa.

Lucrarile din prezentul proiect nu se supun evaluarii impactului asupra emisiilor de carbon; nu contin lucrari ce pot fi influentate de valurile de caldura; acestea nu prezinta pericol pentru culturi, incendii de padure si asupra sanatatii umane

- nu sunt influentate de *furtuni si vanturi puternice*;
- nu includ constructii care sunt amplasate in zone care prezinta *risc de alunecari de teren*;
- nu includ constructii care sunt amplasate in zone care prezinta *risc de crestere a nivelului marilor, marelor de furtuna, eroziunea coastelor si intruziunea salina*;
- nu influenteaza negativ *vulnerabilitatea climatica a persoanelor sau a activelor din vecinatatea sa*;

a) Atenuarea schimbarilor climatice

- Proiectul propus va emite dioxid de carbon(CO<sub>2</sub>) in limitele admise datorita utilajelor utilizate la tehnologia de modernizarea a tronsoanelor de drum. Realizarea proiectului va duce la reducerea emisiilor generate de autovehicule, suprafata de rulare fiind modernizata va conduce la incurajarea cetatenilor sa foloseasca transportul alternativ cu biciclete, mopede electrice sau mersul pe jos. Prin realizarea acestui proiect se elimina risipa de carburant utilizat transportului pe suprafetele de rulare neadecvate, starea actuala a obiectivului analizat care necesita modernizarea nu este una corespunzatoare, structura rutiera fiind la nivel de pietris cu intercalatii de pământ. Din aceasta cauza atat pietonii cat si autovehiculele circula cu mare greutate iar in conditii meteorologice dificile, traficul rutier devine si mai anevoios.

- Proiectul propus nu implica activitati de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinatiei terenurilor sau de silvicultura.

- Prin modernizarea tronsoanelor de drum propuse in cadrul proiectului, traficul care va fi preluat va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, fapt ce conduce si la o cerere de energie mai mare, inasa se vor folosi surse de energie regenerabile, sisteme moderne bazate pe energie solara. Sistemele moderne trebuie să asigure încălzirea, răcirea, calitatea aerului din locuințele noastre sau din mediul de lucru, maximizând confortul utilizatorilor și, mai ales, micșorând consumul de energie, sprijinind performanțele energetice ale clădirilor și dezvoltarea unui mediu construit sustenabil.

- Proiectul propus va determina cresterea deplasarii personale si a transportului de marfa generand in acelasi timp urmatoarele avantaje:

- imbunatatirea accesului la spatiile de invatamant cat si a localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<b>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</b>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;
- scurtarea timpilor de parcurs pentru traficul auto
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

-interventii rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritatile locale)

b) Adaptarea la schimbarile climatice

Lucrarile din prezentul proiect:

- se supun evaluarii impactului asupra emisiilor de carbon. Din punct de vedere al analizei sensibilitatii nu sunt identificate pericole climatice relevante pentru acest tip de proiect. In urma analizei rezulta o sensibilitate scazuta, pericolul climatic nu are niciun impact.

Dupa realizarea analizei expunerii, inundatiile nu reprezinta un pericol climatic semnificativ deoarece nu este o zona inundabila.

- nu contin lucrari ce pot fi influentate de valurile de caldura; acestea nu prezinta pericol pentru culturi, incendii de padure si asupra sanatatii umane;

- nu vor fi influentate de factorul de mediu – seceta; acesta nu contin lucrari de captare a apei;

- nu vor fi influentate de cantitatile extreme de precipitatii, inundatii provocate de rauri si viituri, deoarece nu au fost inregistrate fenomene meteorologice extreme in ultimii ani.

- nu sunt influentate de furtuni si vanturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, cladirilor, culturilor si padurilor) deoarece conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" drumurile se încadrează în clasa tehnică IV.

- conform studiului geotehnic drumurile nu sunt incluse in zone care prezinta risc de alunecari de teren;

-nu includ constructii care sunt amplasate in zone care prezinta risc de crestere a nivelului marilor, mareelor de furtuna, eroziunea coastelor si intruziunea salina;

- drumurile vor fi modernizate in afara perioadelor reci;

- daunele provocate de inghet- dezghet vor fi limitate deoarece se va utiliza o imbracaminte rutiera din beton de ciment fapt motivat de urmatoarele avantaje alte acesteia:

Durata de serviciu este mai mare (numai 20-30 ani) decat a imbracamintii din beton asfaltic (10-15 ani);

Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu;

Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce nu necesita supralargiri;

Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambient;

Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate;

Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidentale pe suprafata carosabila);

Necesita cheltuieli sensibil mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice;

Betonul nu este poluant atat in executie cat si-n exploatare;

Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

- nu influenteaza negativ vulnerabilitatea climatica a persoanelor sau a activelor din vecinatatea

<b>S.C. NOVAPROIECT S.R.L. - SUCEAVA</b>	
<b>Nr. PROIECT: 1/2022</b>	<u>„REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA”</u>
	- Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2023
<b>BENEFICIAR: COMUNA UDEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA</b>	

sa;

Evaluarea vulnerabilitatii concluzioneaza ca toate vulnerabilitatile sunt clasificate ca fiind scazute sau nesemnificative fapt ce denota ca nu este necesara nici o alta evaluarea climatica a riscurilor.

Pentru schimbarile climatice au fost prevazute masuri pentru lucrari, ce sunt in concordanta de legislatia actuala.

Semnătura și ștampila titularului



**Întocmit:**

Ing. Onisoara I. I. SC. Novaproiect S.R.L.

