**MEMORIU PREZENTARE**

în conformitate cu conținutul cadrul prevăzut în Anexa nr. 5E la procedură din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

1. **Denumirea proiectului:**

**„ MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME DE 9,686 KM”**

1. **Titular:**

* Numele companiei beneficiarului: **ORAȘ TÂRGU - NEAMȚ, JUDEŢUL NEAMȚ**
* Adresa: Oraș Târgu - Neamț, Judeţul Neamț
* Telefon / fax: 0233-790 245 / 0233-790 508
* Cod poştal: 615200
* *e-mail:* [tgnt@primariatgneamt.ro](mailto:tgnt@primariatgneamt.ro)
* Numele persoanelor de contact:
* Reprezentant legal: primar Vasilică HARPĂ.

1. **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**

* **Rezumatul proiectului**

Orașul Târgu Neamț face demersuri de revitalizare, prin reabilitarea infrastructurii stradale și a utilităților publice. Asigurarea acestor condiții va permite valorificarea și conservarea patrimoniului istoric, contribuind la promovarea Orașului Târgu-Neamț ca oraș turistic, cu efecte pozitive asupra dezvoltării economice și atractivității zonei.

Programul național de investiții „Anghel Saligny”, este un program multianual, finanțat de la bugetul de stat, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, și are ca obiectiv general creșterea coeziunii teritoriale prin echiparea unităților administrativ-teritoriale cu dotări tehnico-edilitare și de acces la căile de comunicație, îmbunătățirea atât a condițiilor de viață, cât și a standardelor de muncă pentru toți locuitorii României.

Obiectivele specifice ale programului sunt următoarele:

a) îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare, a calității mediului și diminuarea surselor de poluare la nivel local;

b) facilitarea accesului populației și operatorilor economici la infrastructura rutieră de interes județean și local;

c) reducerea gradului de izolare a localităților.

În cadrul programului se pot realiza obiective de investiții care constau în realizarea de construcții noi sau de lucrări de construire, reconstruire, consolidare, reparație, modernizare, modificare, extindere, reabilitare, după caz, schimbare de destinație, protejare, restaurare, conservare la construcții existente și care se încadrează în cel puțin una dintre următoarele categorii de investiții:

a) alimentări cu apă și stații de tratare a apei;

b) sisteme de canalizare și stații de epurare a apelor uzate, inclusiv canalizare pluvială și sisteme de captare a apelor pluviale;

c) drumurile publice clasificate și încadrate în conformitate cu prevederile legale în vigoare ca drumuri județene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale și/sau drumuri publice din interiorul localităților, precum și variante ocolitoare ale localităților;

d) poduri, podețe, pasaje sau punți pietonale, inclusiv pentru biciclete și trotinete electrice;

e) sisteme de distribuție a gazelor naturale, inclusiv a branșamentelor, precum și a racordului la sistemul de transport al gazelor naturale.

Beneficiarii programului sunt unitățile administrativteritoriale reprezentate de autoritățile administrației publice locale, precum și unitățile administrativ-teritoriale membre ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară, constituite conform legii, pentru investițiile realizate prin asociațiile de dezvoltare intercomunitară.

În prezent, circulaţia pe străzile din oraș se desfăşoară cu dificultate, elementele constructive caracteristice ale străzilor fiind necorespunzătoare pentru străzi din mediu urban.

Situația precară a străzilor din Orașului Târgu-Neamț, au creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

* accesul îngreunat la principalele obiective economice, sociale, culturale;
* lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;
* desfășurarea cu greutate a învățământului, educației, generând în foarte multe situații abandonul școlar și non frecvența la cursuri;
* lipsa legăturilor cu principalele căi rutiere și alte căi de transport;
* accesul îngreunat către agenții economici, zonele turistice, spre investițiile sociale și cele finanțate din fonduri europene;
* lipsa de interes în stabilirea în oraș a personalului didactic, medical etc.;
* neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și construi locuințe;
* acces dificil al mijloacelor de intervenţie în caz de urgenţă: salvare, pompieri etc.

Analizând situaţia existentă a infrastructurii de bază, Orașul Târgu - Neamț doreşte să modernizeze 9,686 km de străzi, pentru aducerea la parametrii corespunzători a reţelei de străzi, astfel încât circulaţia să se desfăşoare în condiţii corespunzătoare de siguranţă şi confort cu respectarea normelor şi normativelor în vigoare.

Străzile pe care se va realiza modernizarea se află în proprietatea publică a orașului și în administrarea Consiliului Local al Orașului Târgu - Neamț și au o lungime totală de 9.686 m, din care:

* Str. Vultur 1.236,00 m;
* Str. George Coșbuc 705,00 m;
* Str. Verde 76,00 m;
* Str. Dimitrie Ulea 250,00 m;
* Str. Profesor Grigore Ungureanu + Acces loturi pentru tineri 548,00 m;
* Str. Munteni 191,00 m;
* Str. Crângului 270,00 m;
* Str. Biruinței (Tr. I, Tr. II) 251,00 m;
* Str. Panduri 300,00 m;
* Str. Siret 373,00 m;
* Str. Ciprian Porumbescu 105,00 m;
* Str. Vânătorului (Tr. I, Tr. II) 1.275,00 m;
* Str. Ogoarelor 648,00 m;
* Fdt. Plaieșu (Tr. I, Tr. II) 187,00 m;
* Str. Griviței 396,00 m;
* Str. Hangului 725,00 m;
* Str. Macului 197,00 m;
* Str. Bistriței 276,00 m;
* Str. Crinului (Tr. I, Tr. II) 655,00 m;
* Str. Teiului 322,00 m;
* Str. Valea Seacă 700,00 m;

Pentru îmbunătățirea infrastructurii urbane de transport la nivelul Orașului Târgu-Neamț, pentru a facilita mobilitatea populației, a bunurilor și serviciilor, se impune modernizarea străzilor.

Lungimea totală: 9.686,00 m

Suprafaţa carosabilă: 44.108,00 mp

Parte carosabilă:  2,75 m,3,50 m,4,00m, 5,50m (2 x 2,75 m)

Acostamente: 2 x 0,50 m,2 x 0,75 m

Borduri mari: 865,00 ml

Borduri mici: 212,00 ml

Trotuare: 5.427,00 mp

Drumuri laterale: 20,00 buc

Rigole pereate: 4.572,00 m

Rigolă acostament: 5.872,00 m

Rigolă ranforsată: 15,00 m

Podețe transversale 25,00 buc

Rețea canalizare: 445,00 m

Cămine de vizitare: 21 buc

Guri de scurgere: 24 buc

Prin lucrările de modernizare a drumurilor din orașul Târgu - Neamț, nu se vor efectua lucrări de tăiere arbori.

* **Justificarea necesităţii proiectului**

În prezent, pe străzile Vultur, George Coșbuc, Verde, Dimitrie Ulea, Profesor Grigore Ungureanu +Acces loturi pentru tineri, Munteni, Crângului, Biruinței, Panduri, Siret, Ciprian Porumbescu, Vânătorului, Ogoarelor, Fdt. Plăieșu, Griviței, Hangului, Macului, Bistriței, Crinului, Teiului, Valea Seacă, circulaţia se desfăşoară cu dificultate, platforma străzilor fiind degradată din cauza scurgerii deficitare a apelor de suprafaţă cauzată de:

* şanţurile colmatate sau inexistente;
* numărul insuficient de podeţe şi colmatarea celor existente;
* prezenţa unor zone de drum care au cota platformei la nivelul terenului înconjurător.

Aceste cauze conduc la stagnarea apelor pe platforma străzilor şi au ca efect diminuarea capacităţii portante a patului străzilor, ducând la formarea de făgaşe care fac străzile impracticabile.

În anotimpul ploios şi în perioadele de îngheţ–dezgheţ, circulaţia pe aceste străzi se desfăşoară cu mare dificultate, accesul la autoutilitarelor de intervenţie (pompieri, salvare, poliţie) fiind practic imposibil.

În condiţiile reţelei rutiere existente, cu străzi de pământ sau cu pietruiri (executate în timp – prin eforturile Primăriei şi prin contribuţia în muncă a locuitorilor orașului) dar aflate în prezent în stare tehnică rea (gropi, făgaşe longitudinale), cu elemente pentru colectarea – evacuarea apelor de suprafaţă (şanţuri, podeţe) necorespunzătoare (secţiuni insuficiente / lipsa pantelor de scurgere la şanţuri, număr şi amplasamente necorespunzătoare ale podeţelor), se înregistrează întreruperea circulaţiei în perioadele ploioase (străzile încadrându-se practic în categoria drumurilor sezoniere), accesibilitatea şi mobilitatea nefiind asigurate.

Totodată lipsa sistematizării elementelor de colectarea – evacuarea apelor de suprafaţă conduce la scurgerea / descărcarea necontrolată a apelor pe terenuri agricole (impact defavorabil asupra mediului).

În condiţii de timp uscat, intervine formarea prafului, cu poluarea atmosferei şi a zonelor adiacente străzilor, neîndeplinindu-se condiţiile necesare pentru asigurarea stării de sănătate a riveranilor şi utilizatorilor şi afectând productivitatea suprafeţelor de teren limitrofe zonelor străzilor.

Elementele geometrice ale străzilor nefiind sistematizate, sunt diminuate siguranţa şi confortul circulaţiei, neasigurându-se cel puţin nivelul de serviciu D, admisibil pentru străzi de categoria III și IV (conform PD 189-2000, Normativul pentru determinarea capacităţii de circulaţie a drumurilor publice).

În urma analizei situaţiei existente, beneficiarul a considerat că sunt necesare lucrări pentru realizarea elementelor caracteristice corespunzătoare în profil longitudinal şi transversal pentru străzi de categoria III și IV.

*Modernizarea străzilor din Orașul Târgu - Neamț creează premisele dezvoltării ulterioare a zonei prin rezolvarea problemei infrastructurii.*

* **Valoarea investiției**

Valoarea investiției ”MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM”:

17.193.955,25 lei fără TVA

din care C+M 14.315.989,36 lei fără TVA

20.430.886,42 lei cu TVA

din care C+M 17.036.027,34 lei cu TVA

* **Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare a proiectului ”MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM” este de: 24 luni.

* **Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

La prezenta documentație sunt anexate planuri de amplasare în zonă şi planuri de situație.

* **Descriere caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**
* Profilul şi capacităţile de producţie

Străzile pe care se va realiza modernizarea se află în proprietatea publică a orașului și în administrarea Consiliului Local al Orașului Târgu - Neamț și au o lungime totală de 9.686 m, din care:

* Str. Vultur 1.236,00 m;
* Str. George Coșbuc 705,00 m;
* Str. Verde 76,00 m;
* Str. Dimitrie Ulea 250,00 m;
* Str. Profesor Grigore Ungureanu +Acces loturi pentru tineri 548,00 m;
* Str. Munteni 191,00 m;
* Str. Crângului 270,00 m;
* Str. Biruinței (Tr. I, Tr. II) 251,00 m;
* Str. Panduri 300,00 m;
* Str. Siret 373,00 m;
* Str. Ciprian Porumbescu 105,00 m;
* Str. Vânătorului (Tr. I, Tr. II) 1.275,00 m;
* Str. Ogoarelor 648,00 m;
* Fdt. Plaieșu (Tr. I, Tr. II) 187,00 m;
* Str. Griviței 396,00 m;
* Str. Hangului 725,00 m;
* Str. Macului 197,00 m;
* Str. Bistriței 276,00 m;
* Str. Crinului (Tr. I, Tr. II) 655,00 m;
* Str. Teiului 322,00 m;
* Str. Valea Seacă 700,00 m;

Pentru îmbunătățirea infrastructurii urbane de transport la nivelul Orașului Târgu-Neamț, pentru a facilita mobilitatea populației, a bunurilor și serviciilor, se impune modernizarea străzilor.

Lungimea totală: 9.686,00 m

Suprafaţa carosabilă: 44.108,00 mp

Parte carosabilă: 2,75 m,3,50 m,4,00m, 5,50m (2 x 2,75 m)

Acostamente: 2 x 0,50 m,2 x 0,75 m

Borduri mari: 865,00 ml

Borduri mici: 212,00 ml

Trotuare: 5.427,00 mp

Drumuri laterale: 20,00 buc

Rigole pereate: 4.572,00 m

Rigolă acostament: 5.872,00 m

Rigolă ranforsată: 15,00 m

Podețe transversale 25,00 buc

Rețea canalizare: 445,00 m

Cămine de vizitare: 21 buc

Guri de scurgere: 24 buc

Pe traseul propus spre modernizare nu se găsesc arbori și nu sunt necesare lucrări de taiere arbori.

* Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

**Situaţia existentă**

În prezent, circulaţia se desfăşoară cu dificultate, elementele constructive caracteristice ale străzilor fiind necorespunzătoare.

Starea tehnică a fost evaluată prin expertiza tehnică și a examinării vizuale a traseelor asupra:

* elementelor geometrice;
* stării suprafeţei străzii şi vitezei medii de parcurs;
* calităţii amenajărilor conexe, în special cele pentru evacuarea apelor de suprafaţă;

Din observaţiile făcute asupra întregului traseu, au rezultat următoarele:

**1.** **Lungimea totală** care urmează a fi modernizată este de 9.686,00 m, din care:

* Str. Vultur 1.236,00 m;
* Str. George Coșbuc 705,00 m;
* Str. Verde 76,00 m;
* Str. Dimitrie Ulea 250,00 m;
* Str. Profesor Grigore Ungureanu

+Acces loturi pentru tineri 548,00 m;

* Str. Munteni 191,00 m;
* Str. Crângului 270,00 m;
* Str. Biruinței (Tr. I, Tr. II) 251,00 m;
* Str. Panduri 300,00 m;
* Str. Siret 373,00 m;
* Str. Ciprian Porumbescu 105,00 m;
* Str. Vânătorului (Tr. I, Tr. II) 1.275,00 m;
* Str. Ogoarelor 648,00 m;
* Fdt. Plaieșu (Tr. I, Tr. II) 187,00 m;
* Str. Griviței 396,00 m;
* Str. Hangului 725,00 m;
* Str. Macului 197,00 m;
* Str. Bistriței 276,00 m;
* Str. Crinului (Tr. I, Tr. II) 655,00 m;
* Str. Teiului 322,00 m;
* Str. Valea Seacă 700,00 m;

**2.** Străzile sunt situate în zona de **deal.**

**3. În plan**, traseele străzilor sunt în aliniament sau relativ sinuoase, fiind caracterizate de aliniamente și curbe cu raze corespunzătoare unei viteze de 50 km/h pe cea mai mare parte a traseelor.

**4.** **În profil longitudinal**, declivităţile au valori între 0,15 – 2,40%.

**5.** **În profil transversal**, străzile sunt situate, în cea mai mare parte în rambleu sau la nivelul terenului. Lăţimea actuală a străzilor este de 5 – 10 m, iar acostamentele sunt în general neamenajate.

**6. Structura rutieră existentă:**

Străzile sunt din balast, pe unele porțiuni având balast în amestec cu pământ, având capacitate portantă redusă, iar în perioadele cu precipitații mijloacele de transport nu pot circula.

Au fost efectuate foraje, observându-se că stratificația terenului, este în general uniformă atât pe orizontală cât și pe verticală.

La suprafața străzilor, forajele au interceptat un sistem rutier din balast 8-12 cm și argilă galbenă cu balast, fără intercepții apă subterană.

Străzile care se modernizează prezintă următoarele defecte ce constau în:

* degradări – gropi, cedări locale ale platformei şi văluriri;
* scurgerea apelor, provenite din precipitaţii, nu este asigurată datorită inexistenţei şanţurilor de scurgere şi colmatării podeţelor;
* în unele zone apar băltiri ale apei din precipitaţii, acestea se datorează profilării necorespunzătoare a platformei drumului;

**7.** **Scurgerea apelor pluviale** se realizează prin şanţuri de pământ, care sunt în general colmatate şi într-o stare avansată de degradare, acestea neasigurând evacuarea apelor pluviale în condiţii optime, permițând infiltrarea în straturile de fundație ale drumurilor și scăzând capacitatea portantă a structurii rutiere.

**8.** Pe traseul străzilor se întâlnesc **drumuri laterale** care sunt la nivel de pământ, nu au şanţuri şi prezintă podeţe în stare avansată de degradare.

**9.** Pe tronsonele studiate nu se găsesc **marcaje rutiere sau indicatoare**.

Datorită acestor defecte, în zonele deservite de această stradă, cetăţenii se confruntă cu următoarele probleme:

* condiţii improprii de trafic şi siguranţă;
* consum de carburanţi şi uzura accentuată a maşinilor;
* costuri mari pentru repararea vehiculelor;
* creşterea ratei accidentelor rutiere;
* mărirea timpilor de parcurs;
* izolarea zonei la fluxurile naţionale de mărfuri;
* lipsa investiţiilor în zonă;
* reducerea productivităţii economiei locale;
* reducerea randamentului de muncă pentru navetişti.

*Luând în considerare aceste neajunsuri se impune intervenţia de urgenţă asupra îmbunătăţirii stării tehnice a străzii, a trotuarelor, deoarece dacă nu se intervine se poate ajunge, datorită continuării şi extinderii degradărilor, la îngreunarea traficului sau la închiderea parţială a circulaţiei autovehiculelor.*

* Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea

**Situație proiectată**

La proiectare s-a ţinut seama de funcţia pe care o vor avea străzile în cadrul structurii reţelei de drumuri a Orașului Târgu - Neamț, de planurile de urbanism şi de amenajare a teritoriului, utilizarea raţională a terenului, conservarea şi protejarea mediului înconjurător, precum şi de necesitatea desfăşurării circulaţiei în condiţii de siguranţă şi confort.

Principalele lucrări stabilite ca necesare în baza situației existente și a revitalizării duratei de viață în perspectivă, sunt:

* rectificări ale traseului în plan și profil longitudinal;
* rectificări ale pantelor transversale;
* realizarea structurii rutiere;
* asigurarea scurgerii apelor;
* siguranța circulației;

Tipurile de lucrări prevăzute a fi executate au fost stabilite din punct de vedere tehnic și economic cu scopul menținerii viabilității drumurilor, adaptarea structurii rutiere și siguranța circulației la nivelul de agresivitate a traficului și factorilor de mediu la care sunt sau vor fi supuse drumul în perspectivă.

Soluţia constructivă propusă s-a făcut ţinând seama de OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor modificată și completată, și Normele tehnice ale M.T. din 27.01.1998, având drept scop asigurarea exigenţelor minime de calitate și are la bază următoarele criterii tehnice ale obiectivului și anume:

**Categoria funcţională: drum public;**

**Categoria străzii: III/ IV;**

**Viteza de proiectare: 40 km/h (*excepțional 25 km/h*)**;

**Categoria de importanţă: „C”**, construcţie de importanţă normală.

**Traficul rutier** este generat de un trafic local.

**Traseul în plan**

Proiectarea traseului în plana ţinut cont de:

* amenajarea curbelor conform STAS 863 şi STAS 10144/3;
* realizarea unui confort sporit de circulaţie prin asigurarea vizibilităţii corespunzătoare;
* traficul actual şi de perspectivă;
* posibilitatea de întreţinere a drumului;
* limita proprietăţilor vecine.

**Lungimea totală** care urmează a fi modernizată este de **9.686,00 m, din care:**

* Str. Vultur 1.236,00 m;
* Str. George Coșbuc 705,00 m;
* Str. Verde 76,00 m;
* Str. Dimitrie Ulea 250,00 m;
* Str. Profesor Grigore Ungureanu +Acces loturi pentru tineri 548,00 m;
* Str. Munteni 191,00 m;
* Str. Crângului 270,00 m;
* Str. Biruinței (Tr. I, Tr. II) 251,00 m;
* Str. Panduri 300,00 m;
* Str. Siret 373,00 m;
* Str. Ciprian Porumbescu 105,00 m;
* Str. Vânătorului (Tr. I, Tr. II) 1.275,00 m;
* Str. Ogoarelor 648,00 m;
* Fdt. Plaieșu (Tr. I, Tr. II) 187,00 m;
* Str. Griviței 396,00 m;
* Str. Hangului 725,00 m;
* Str. Macului 197,00 m;
* Str. Bistriței 276,00 m;
* Str. Crinului (Tr. I, Tr. II) 655,00 m;
* Str. Teiului 322,00 m;
* Str. Valea Seacă 700,00 m;

În plan, traseele străzilor sunt în aliniament sau relativ sinuoase, fiind caracterizate de aliniamente și curbe cu raze corespunzătoare unei viteze de 40 km/h pe cea mai mare parte a traseelor.

Din punct de vedere a elementelor geometrice s-a urmărit corectarea acestora, condiționată de respectarea amplasamentului și limitelor actuale ale drumurilor.

Pentru curbele în plan cu raze mai mici de 226 m s-a prevăzut amenajarea acestora în plan și spațiu prin supralărgiri și supraînălțări în funcție de viteza de proiectare.

Racordările dintre aliniamente sunt cu arce de cerc, în conformitate cu STAS 863 – 85, drumurile fiind amenajate, 134 curbe, cu raze cuprinse între 6 m și 5000 m.

**Profilul longitudinal** proiectat urmărește configurația actuală a drumurilor și sistematizarea pe verticală a zonei. S-a avut în vedere corelarea liniei roșii cu nivelul actual al acceselor la proprietăți pentru a evita diferențele foarte mari de cote între partea carosabilă și intrările în curți.

Racordările verticale au ținut cont de pasul minim de proiectare de 50,0 m și de realizarea condițiilor de confort din punct de vedere al circulației auto.

În general, linia roşie proiectată respectă linia terenului, realizându-se corecţiile necesare în profil pentru crearea condiţiilor optime evacuării apelor pluviale.

Corectarea profilului longitudinal se face din stratul de balast.

Declivitatea minimă: 0,01%;

Declivitatea maximă: 23,00%;

Pantele longitudinale pe anumite trosoane au rezultat mari deoarece s-au păstrat traseele actuale ale drumurilor, care sunt înscrise în domeniul public.

**Profilul transversal** al străzilor s–a stabilit ţinând cont de prevederile *STAS 2900/89 Lucrări de drumuri. Lăţimea drumului, STAS 10144-1-Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare şi STAS 10144-2. Străzi. Trotuare, alei de pietoni şi piste de cicliști,* fiind cu panta de 2,5% la partea carosabilă și 1,0% la trotuare în funcţie de condiţiile locale existente (accese, treceri pentru pietoni)

* *pentru* *Str. Vultur (km 0+000 – km 0+285), Str. George Cosbuc (km 0+000 –   
  km 0+705), Str. Griviței (km 0+000 – km 0+396) sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,10 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* rigolă de acostament -dreapta: 1 x 0,60 m;
* acostament – stânga: 1 x 0,50 m.
* *pentru* *Str. Vultur (km 0+285 – km 1+236), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,20 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* rigolă de acostament stânga-dreapta: 2 x 0,60 m;
* *pentru* *Str. Verde (km 0+000 – km 0,076), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 4,50 m ÷ 7,00 m;
* parte carosabilă: 1 x 2,75 m = 2,75 m;
* acostamente consolidate: 2 x 0,375 m;
* borduri 25x20 cm: 2 x 0,25
* trotuar: 1 x 0,50 ÷ 1 x 3,00
* *pentru* *Str. Dimitrie Ulea (km 0+000 – km 0+250) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 7,90 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* rigolă de acostament -stânga - dreapta: 2 x 0,60 m;
* trotuar – dreapta: 1 x 1,20 m
* *pentru Str.* *Str. Profesor Grigore Ungureanu +Acces loturi pentru tineri (km 0+000 – km 0+548), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 4,00 m ÷ 5,32 m;
* parte carosabilă: 1 x 3,00 m = 3,00 m;
* rigolă de acostament - dreapta: 1 x 0,60 m;
* trotuar – stânga: 1 x 0,40 m ÷ 1x 1,72 m
* *pentru* *Str. Munteni (km 0+000 – km 0+191), Str. Panduri (0+000 – 0+300),   
  Str. Crinului -Tr.I (km 0+000 – km 0+475), Str. Valea Seacă (0+000 – 0+300) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 7,00 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* acostament: 2 x 0,75 m;
* *pentru* *Str. Crangului (km 0+000 – km 0+270), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,10 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* rigolă de acostament -stânga: 1 x 0,60 m;
* acostament – dreapta: 1 x 0,50 m.
* *pentru* *Str. Biruinței-Tr. I (km 0+000 – km 0+110) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,90 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* borduri 20x25 – stânga - dreapta: 2 x 0,20 m;
* *pentru* *Str. Biruinței-Tr. I (km 0+110 – km 0+195), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,40 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* acostament: 2 x 0,50 m.
* borduri 20x25 – stânga - dreapta: 2 x 0,20 m;
* *pentru* *Str. Biruinței-Tr. II (km 0+000 – km 0+056), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 3,90 m;
* parte carosabilă: 1 x 2,75 m = 2,75 m;
* acostament: 2 x 0,375 m.
* borduri 20x25 – stânga - dreapta: 2 x 0,20 m;
* *pentru* *Str. Siret (km 0+000 – km 0+373), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 4,50 m ÷ 6,50 m;
* parte carosabilă: 1 x 2,75 m = 2,75 m;
* acostament: 2 x 0,375 m.
* trotuar: 2 x 0,50 m ÷ 2 x 1,50 m;
* *pentru* *Str. Ciprian Porumbescu (km 0+000 – km 0+105) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 8,20 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* borduri 25x20 – stânga - dreapta: 2 x 0,25 m;
* trotuar: 2 x 1,00 m
* borduri 10 x 15 – stânga – dreapta: 2 x 0,10 m
* *pentru* *Str. Vânătorului-Tr. I (km 0+000 – km 0+524) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 6,70 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* rigolă de acostament -stânga - dreapta: 2 x 0,60 m;
* *pentru* *Str. Vânătorului-Tr. I (km 0+000 – km 0+751), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 4,50 m ÷ 5,50 m;
* parte carosabilă: 1 x 2,75 m = 2,75 m;
* acostament: 2 x 0,375 m.
* trotuar: 2 x 0,50 m ÷ 2 x 1,00 m;
* *pentru* *Str. Vânătorului-Tr. I (km 0+000 – km 0+751), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,00 m ÷ 6,00 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* trotuar: 2 x 0,50 m ÷ 2 x 1,00 m;
* *pentru* *Str. Plaișu-Tr. I (km 0+000 – km 0+104), Str. Plaișu-Tr. II (km 0+000 –   
  km 0+083) , sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 3,75 m ÷ 4,75 m;
* parte carosabilă: 1 x 2,75 m = 2,75 m;
* trotuar: 2 x 0,50 m ÷ 2 x 1,00 m;
* *pentru Str. Hangului (km 0+000 – km 0+725), Str. Macului (km 0+000 – km 0+197), Str. Crinului- Tr. II (km 0+000 – km 0+115) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 6,50 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* acostament: 2 x 0,50 m;
* *pentru Str. Bistritei (km 0+000 – km 0+276) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 8,90 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* acostament: 2 x 0,50 m;
* trotuar: 2 x 1,20 m
* *pentru* *Str. Crinului- Tr. I (km 0+475 – km 0+540), sub formă de pantă unică cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 5,00 m;
* parte carosabilă: 1 x 4,00 m = 4,00 m;
* acostament: 2 x 0,50 m;
* *pentru Str. Teiului (km 0+000 – km 0+322) sub formă profil acoperiș cu panta transversală de 2,5% la partea carosabilă şi 4% la acostamente :*
* platforma: 6,60 m;
* parte carosabilă: 2 x 2,75 m = 5,50 m;
* rigolă de acostament -stânga: 1 x 0,60 m;
* acostament – dreapta: 1 x 0,50 m

**Structura rutieră** s–a realizat în conformitate cu ***„Normativul pentru dimensionarea sistemelor suple şi semirigide PD 177 – 2001”***, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând următoarea alcătuire:

* 4 cm, strat de uzură din beton asfaltic BAPC 16;
* 6 cm, strat de legătură din mixtură asfaltică BADPC 22.4;
* 8 cm, strat de bază din mixtură asfaltică AB 31.5;
* 30 cm, strat fundaţie din balast;

Tipul de sistem rutier se stabileşte în funcţie de materialele preponderente în regiune şi anume:

* agregate naturale de carieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere suple;
* agregate naturale de balastieră care au pondere importantă în sistemele rutiere semirigide.

Alcătuirea structurii rutiere şi anume variaţia pe grosimea acesteia, a tipurilor de straturi rutiere şi a grosimii acestora, se stabileşte, luând în considerare următoarele:

* grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere conform STAS 6400;
* grosimile maxime ale diferitelor straturi rutiere, ţinând cont de anumite constrângeri specifice tehnologiilor de execuţie din ţara noastră;
* necesitatea reducerii numărului de straturi, respectiv de interfeţe, în scopul micşorării riscului existenţei unor defecţiuni privind aderenţa între straturi;
* alcătuirea stratului de formă, astfel încât grosimea acestuia să poată fi luată în calcul în dimensionarea structurii rutiere la acţiunea fenomenului de îngheţ dezgheţ.

În cazul modernizării unui drum existent, atunci când traseul drumului modernizat coincide cu cel al drumului existent, este important să se ştie în ce masură pietruirea existentă poate fi luată în calcul în alcatuirea complexului rutier. Modul de utilizare a acesteia se stabileşte în funcţie de lăţimea şi grosimea materialelor din alcătuire şi de calitatea acestora, conform prevederilor STAS 6400, în modul următor:

* Dacă pietruirea nu este pe toată lățimea patului drumului, iar grosimea ei este mai mică de 10 cm aceasta nu se ia în considerare la dimensionarea structurii rutiere. Ea se scarifică și se reprofilează, pe toată lățimea drumului;
* Dacă pietruirea are o lățime egală cu cea a patului drumului, iar grosimea ei este de minim 10 cm, ea poate alcătui stratul de formă sau stratul inferior de fundatie, care va fi luat în considerare în dimensionarea structurii rutiere;
* Dacă pietruirea nu este pe toată lățimea patului drumului, dar grosimea ei este mai mare de 10 cm, aceasta se scarifică, se reprofilează şi se compactează. Grosimea stratului rezultat este luată în considerare la dimensionare.

Conform Studiului Geotehnic, pietruirea drumurilor ce fac obiectul prezentei documentații **nu poate constitui substrat de fundaţie** deoarece nu îndeplineşte condiţiile tehnice precizate în   
STAS 8840.

Pe strada Biruinței (Tr.I, Tr.II), carosabilul proiectat va fi încadrat de borduri denivelate din beton 20 x 25 cm, conform *„Codului de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat”* CP012/1–2007, realizate din beton clasa C30/37 necesar clasei de expunere XF4 (Risc de atac din îngheţ-dezgheţ. Saturare puternică cu agenţi de dezgheţare). Fundaţiile bordurilor vor avea dimensiunile de 30 x 15 cm realizate din beton clasa C16/20 clasa de   
expunere XF1, iar lungimea totală a bordurilor este 497,00 ml

**Acostamentele** vor fi consolidate cu beton C30/37 turnat monolit având 15 cm grosime, aşezat pe un pat de nisip pilonat de 5 cm sau cu aceeași structură rutieră ca și strada principală.

**Circulaţia pietonală**

Pentru asigurarea circulaţiei pietonale în condiţii de siguranţă şi confort, s-au prevăzut trotuare din beton C30/37 cu o grosime de 15 cm, aşezate pe un strat de nisip pilonat de 5 cm, sub care se află fundaţia din balast în grosime de 20 cm.

Trotuarele vor fi proiectate și executate astfel:

* Str. Verde, km 0+000 – km 0+076, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Dimitrie Ulea, km 0+000 – km 0+250, partea stângă, lățime = 1,20 m;
* Str. Profesor Grigore Ungureanu +Acces loturi pentru tineri, km 0+000 – km 0+548,   
  partea stângă, lățime variabilă;
* Str. Siret, km 0+000 – km 0+373, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Ciprian Porumbescu, km 0+000 – km 0+105, partea stângă - dreaptă, lățime =1,00 m;
* Str. Vânătorului-Tr. II, km 0+000 – km 0+751, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Ogoarelor, km 0+000 – km 0+648, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Plăieșu -Tr. I, km 0+000 – km 0+104, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Plăieșu -Tr. II, km 0+000 – km 0+083, partea stângă - dreaptă, lățime variabilă;
* Str. Bistriței, km 0+000 – km 0+276, partea stângă - dreaptă, lățime =1,20 m;

Pe strada Verde, respectiv strada Ciprian Porumbescu, platformele trotuarelor vor fi încadrate în cazul în care sunt adiacent carosabilului de către bordura carosabilului, iar spre frontul construcţiilor vor fi încadrate de împrejmuirile construcţiilor. Pe parcelele unde nu sunt existente împrejmuiri permanente platforma trotuarelor va fi încadrată spre exterior cu borduri de beton de 10 x 15 cm.

Suprafața totală a trotuarelor este de 5.427,00 mp.

Lungimea proiectată a bordurilor este de 580,00 ml.

* 368,00 ml borduri mari 25 x 20 cm;
* 212,00 ml borduri prefabricate 10 x 15 cm.

În zonele de traversare pietonală, cât și în dreptul acceselor la proprietăți, bordurile s-au proiectat la cote mai joase, (aşezate culcat, având înălţimea liberă de 4 cm), iar pentru accesul persoanelor cu handicap, bordurile sunt proiectate la cote astfel încât să permită circulația persoanelor cu handicap şi care folosesc mijloace specifice de deplasare (scaun rulant)- conform prevederilor NP051.

**Colectarea şi evacuarea apelor**

Prin modernizarea anexelor și utilităților străzilor din orașul Târgu-Neamț s-a urmărit realizarea tuturor lucrărilor necesare satisfacerii cerințelor de colectare și evacuare a apelor din zona străzii, asigurarea desfășurării traficului în condiții de siguranță și confort şi aducerea străzilor la parametrii impuși de normativele aferente acestor cerințe, în vigoare.

La proiectarea lucrărilor de colectare și evacuare a apelor meteorice s-a ținut seama de:

* cantitățile de apă meteorice ce se pot colecta pe platforma străzii;
* cantitățile de apă provenite din scurgerile de pe arterele adiacente;
* capacitatea de colectare şi evacuare a geigerelor existente.

Apele meteorice care cad pe suprafața drumurilor sunt conduse prin panta transversală și longitudinală a drumurilor, spre șanțuri, și de aici către podețele existente și proiectate, de unde sunt preluate de văile pârâurilor din vecinătate.

Prin urmare, pentru captarea, dirijarea şi evacuarea apelor meteorice de pe platforma străzilor s–au prevăzut, conform STAS 10769/1/77:

* 4.572,00 m, rigole pereate cu secţiune triunghiulară executate monolit din beton C30/37 având o grosime de 10 cm aşezate pe un pat din nisip pilonat de 5 cm;
* 15,00 m rigole ranforsate;
* 5.872,00 m, rigole de acostament cu grosimea de 15 cm executate din beton C30/37;

Pe zona drumurilor laterale și a acceselor la proprietăți, rigola de acostament se va înlocui cu rigolă de tip scafă.

Betonul se va turna monolit în tronsoane cu lungimea maximă de 2,00 m (recomandabil 1,80 m) intermitent (exemplu: 1, 3, 5, …, a doua zi 2, 4, 6, …). De asemenea, din 18 m în 18 m se vor practica rosturi de dilataţie de 2 cm care se vor colmata cu mortar de ciment M 100 pe 5 cm, după care se va colmata și cu mastic bituminos de 2 cm.

Pentru *străzile Biruinței, Cirpian Porumbescu și Plăieșu* se propune a se realiza rețele de canalizare pluvială.

Rețeaua de canalizare pluvială proiectată este alcătuită dintr-un colector principal amplasat în partea carosabilă a drumului și cămine de vizitare cu capace din fontă carosabile. Apele pluviale vor fi colectate de guri de scurgere noi care vor fi racordate la rețeaua de canalizare proiectată. Apele pluviale colectate vor fi descărcate în rețeaua de canalizare pluvială existentă.

Colectorul principal al rețelei de canalizare pluvială proiectată va fi din țeavă corugată, SN8, cu diametrul interior de 300 mm, iar racordul de la gurile de scurgere la căminele de vizitare vor fi din conductă de PVC, SN8, Dn160 mm.

Rețea de canalizare pluvială va fi montată sub sistemul rutier și la o adâncime de 1,0 m, cu respectarea distanțelor impuse de STAS 8591, față de rețelele existente și de fundațiile clădirilor.

Căminul gurilor de scurgere va fi un cămin prefabricat din țeavă corugată cu Di 600mm cu mufe sudate pentru conectarea țevilor corugate cu Dn300 mm. Capacul va fi prefabricat cu ramă și capac din fontă carosabilă, D400 cu inel de beton armat.

Gurile de scurgere vor fi cu sifon și depozit, prefabricate, din beton, cu diametrul interior de 0,45 m, înălțime interioară de 1,00 m și prevăzut cu grătar din fontă. Aceste guri de scurgere vor fi racordate la rețeaua de canalizare pluvială proiectată prin intermediul unei conducte din PVC, SN8, Dn 160 mm.

*Tabel centralizator rețea canalizare pluvială proiectată*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire stradă** | **Rețea canalizare pluvială** | | | | **Racordare la rețea canalizare pluviala existentă** |
| **lungime conducta (m)** | | **camine vizitare (buc.)** | **guri scurgere (buc.)** |
| **Dn300 mm corugat, SN8** | **Dn160 mm PVC, SN8** |
| 1. | Str. Biruinței | 160,00 | 54,00 | 9,00 | 9,00 | în str. Strada Mărășești |
| 2. | Str.Ciprian Porumbescu | 105,00 | 36,00 | 4,00 | 6,00 | în str. Tudor Vladimirescu |
| 3. | Str.Fundatura Plăieșu | 180,00 | 54,00 | 8,00 | 9,00 | în B-dul Ștefan cel Mare |

**Demolarea podețelor existente pe traseul drumurilor (prevăzute prin proiect)**

Conform NP.55-88 “Normativ cadru privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor”, demolarea podețelor existente aflate într- o stare total nesatisfacătoare din punct de vedere tehnic și a siguranței circulației, se va face de către autoritatea de administrare a drumurilor pe care se află acesta, asigurându-se recuperarea, recondiționarea, prelucrarea și gestionarea în condițiile stabilite de lege, a resurselor materiale refolosibile rezultate prin desfacerea lucrărilor de construcții și de asemenea asigurându-se securitatea maximă a personalului de executare a lucrărilor de demolare și a mijloacelor tehnice utilizate în acest scop.

Demolarea podețelor se va face numai după:

* închiderea circulației rutiere și pietonale pe podeț;
* scoaterea de sub tensiune a eventualelor instalații aflate în zona podețului;
* semnalizarea tuturor restricțiilor de circulație rutiere ce se introduc pe perioada demolării;

Procesul tehnologic de demolare va avea ordinea inversă de realizare a elementelor componente, cu luarea în considerare a stabilității elementelor componente la toate fazele de demolare.

Închiderea circulației rutiere, semnalizarea corespunzătoare și dezafectarea instalațiilor aferente podețelor, este obligatorie.

*1) Prima operație constă în desfacerea căii,*

*2) Demolarea suprastructurii podețelor*

Realizarea legăturilor de ridicare a tuburilor în puncte stabilite pe baza experinței profesionale.

Ridicarea tuburilor succesiv și așezarea lor într-un utilaj de transport și transportarea tuburilor în depozitul provizoriu.

Capacitatea macaralelor de ridicare s-a stabilit în funcție de dimensiunile și greutatea tuburilor precum și de condițiile specifice de lucru la manipularea lor.

*3) Demolarea infrastructurilor*

Executarea unor platforme și schele pentru accesul la infrastructuri.

Demolarea infrastructurii până la nivelul solului, utilizând mijloacele pneumatice sau manuale.

La podețele ce se demolează prin demontarea în elemente manipulabile cu macaraua, se va ține seama în mod special de asigurarea unor puncte de prindere corespunzătoare precum și de capacitatea și poziția macaralei.

Demontarea incintei, desfacerea platformei și degajarea de resturile provenite din demolare vor fi transportate la depozitul stabilit de către beneficiar.

**Podețe**

Podeţele proiectate sunt dimensionate în conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podeţe pentru drumuri indicativ P 19-2003” şi cu „Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor şi podeţelor indicativ PD 95-2002” şi se vor executa în conformitate cu detaliile de execuţie.

Pentru acest obiectiv s-au prevăzut următoarele:

* **Podeţ dalat cu lumina: L=0,50 m , L=1,00 m**

Pentru podeţele dalate s-au prevăzut următoarele lucrări:

* săpături cu evacuarea pământului pentru realizarea fundaţiilor;
* cofrarea şi turnarea betonului în fundaţii C16/20;
* montarea dalelor;
* realizarea hidroizolaţiei verticale;
* beton de panta C16/20 pe podeţe;
* realizarea hidroizolaţiei pe podeţ şi a protecţiei acesteia;
* betonul de panta radier C30/37 în podeţe;
* amenajarea în amonte şi în aval se face cu pereu din beton;
* realizarea structurii rutiere pe podeț.
* **Podeţ casetat cu elemente tip prefabricate C2**

S-au prevăzut următoarele lucrări:

* demolarea podețului tubular existent;
* săpături cu evacuarea pământului pentru realizarea fundațiilor;
* turnarea betonului în fundații C16/20;
* montarea elementelor prefabricate tip C2;
* cofrarea și turnarea betonului în elevații;
* realizarea hidroizolației;
* montarea elementelor prefabricate tip A2 pentru aripi;
* montarea elementelor prefabricate tip T2 pentru timpane;
* realizarea drenului lângă elementele prefabricate;
* realizarea hidroizolației pe calea podețului și a protecției acesteia;
* amenajarea în amonte și aval se face cu pereu din beton până la limita pragurilor;

Podețul realizat din elemente prefabricate tip C2 are lumina de 2,00 m, înălțimea de 1,60 m și se montează pe o fundație tip radier, continuă, realizată din beton de ciment clasa C 16/20.

Amonte și aval se va realiza amenajare cu aripi prefabricate tip A2. Aripile se vor realiza pe o fundație perimetrală de beton C16/20, iar în aval de pragul de închidere se va realiza un pereu din beton C30/37 cu grosimea de 20 cm pe un strat de balast de 20 cm.

Situația podețelor este conform tabelului de mai jos:

| ***Nr. crt.*** | ***Denumire***  ***podeț*** | ***Strada*** | ***Poziție km*** | ***Situația existentă*** | ***Situația proiectată*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | PD 01.01 | Vultur | 0+001 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 2 | PD 01.02 | Vultur | 0+347 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=5.50 m. |
| 3 | PD 01.03 | Vultur | 0+961 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 4 | PD 02.01 | George Coșbuc | 0+001 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 5 | PD 02.02 | George Coșbuc | 0+369 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=5.50 m. |
| 6 | PD 02.03 | George Coșbuc | 0+538 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=5.50 m. |
| 7 | PD 05.01 | Str. Prof. Grigore Ungureanu | 0+393 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=5.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 8 | PD 09.01 | Str. Panduri | 0+298 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=20.00 m. |
| 9 | PD 10.01 | Str. Siret | 0+300 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=6.00 m. |
| 10 | PD 12.01 | Str. Vanatorului-Tr. I | 0+200 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=7.50 m. |
| 11 | PD 12.02 | Str. Vanatorului-Tr. I | 0+333 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Se demoleaza podetul existent |
| 12 | PD 12.03 | Str. Vanatorului-Tr. II | 0+398 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=6.00 m. |
| 13 | PD 15.01 | Str. Grivitei | 0+229 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=5.00 m. |
| 14 | PD 15.02 | Str. Grivitei | 0+367 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=5.00 m. |
| 15 | PD 16.01 | Str. Hangului | 0+002.5 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. |
| 16 | PD 16.02 | Str. Hangului | 0+177 | Podet existent.  Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=8.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 17 | PD 16.03 | Str. Hangului | 0+722 | - | Podet dalat L=0.50, lungime=12.00 m. |
| 18 | PD 17.01 | Str. Macului | 0+003 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 19 | PD 18.01 | Str. Bistritei | 0+002 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=1.00, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 20 | PD 19.01 | Str. Crinului-Tr. I | 0+002 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=8.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 21 | PD 19.02 | Str. Crinului-Tr. I | 0+250 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=8.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 22 | PD 19.03 | Str. Crinului-Tr. I | 0+385 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=8.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 23 | PD 19.04 | Str. Crinului-Tr. II | 0+113 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet dalat L=0.50, lungime=10.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 24 | PD 20.01 | Str. Teiului | 0+005 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet prefabricat tip C2, L=8.00 m. Se demoleaza podetul existent |
| 25 | PD 21.01 | Str. Valea Seaca | 0+002 | Podet existent. Stare tehnica rea. | Podet tubular Ø800, L=12.50 m. Se demoleaza podetul existent |

**Accese la proprietăți**

Accesele la proprietăți se vor amenaja cu podeţe corugate de Ø400 mm cu lățimea de 4,00m, într-un număr de 103 buc.

**Drumurile laterale**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și drumurile proiectate, iar lățimea și lungimea lor variză în funcție de situația existentă:

* platforma de 5,00 m, parte carosabilă de 4,00 m, acostamente 0,50 m, profilul transversal s-a stabilit conform STAS 2900 și va fi cu panta unică de 2,5%.
* platforma de 3,50 m, parte carosabilă de 2,75 m, acostamente 0,375 m, profilul transversal s-a stabilit conform STAS 2900 și va fi cu panta unică de 2,5%.

Amenajarea drumurilor laterale va fi realizată conform prevederilor din tabelul de mai jos:

| ***Nr. Crt.*** | ***Denumire drum*** | ***Strada***  ***principală*** | ***Poziţia km*** | ***Parte*** | ***Parte carosabilă drum*** | ***Lungime amenajare*** | ***Podeț drum lateral*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | DL 01.01 | Str. Vultur | 0+065 | stânga | 4.00 m | 10.00 m | Rigolă carosabilă existentă |
| 2 | DL 01.02 | Str. Vultur | 0+284 | stânga | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 3 | DL 01.03 | Str. Vultur | 0+538 | dreapta | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 4 | DL 01.04 | Str. Vultur | 0+914 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 5 | DL 01.05 | Str. Vultur | 0+960 | dreapta | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 6 | DL 01.06 | Str. Vultur | 1+133 | dreapta | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 7 | DL 01.07 | Str. Vultur | 1+200 | stânga | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 8 | DL 02.01 | Str. George Coșbuc | 0+220 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 9 | DL 02.02 | Str. George Coșbuc | 0+694 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 10 | DL 05.01 | Str. Prof. Grigore Ungureanu | 0+386 | dreapta | 4.00 m | 63.00 m | Nu este necesar. |
| 11 | DL 05.02 | Str. Prof. Grigore Ungureanu | 0+470 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 12 | DL 05.03 | Str. Prof. Grigore Ungureanu | 0+529 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 13 | DL 07.01 | Str. Crangului | 0+035 | dreapta | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 14 | DL 10.01 | Str. Siret | 0+245 | stânga | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 15 | DL 10.02 | Str. Siret | 0+356 | stânga | 2.75 m | 25.00 m | Nu este necesar. |
| 16 | DL 12.01 | Str. Vanatorului-Tr.I | 0+035 | dreapta | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 17 | DL 12.02 | Str. Vanatorului-Tr.II | 0+150 | dreapta | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 18 | DL 13.01 | Str. Ogoarelor | 0+156 | stânga | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 19 | DL 13.02 | Str. Ogoarelor | 0+460 | dreapta | 2.75 m | 10.00 m | Nu este necesar. |
| 20 | DL 13.03 | Str. Ogoarelor | 0+569 | stânga | 4.00 m | 10.00 m | Nu este necesar. |

**Ridicări la cotă a căminelor rețelelor edilitare (apă, canal, gaze, etc.)**

La elaborarea situaţiei proiectate pentru lucrările rutiere se va ţine cont de avizele de amplasament eliberate de societăţile deţinătoare de reţele pe ampriza străzii.

Lucrările rutiere proiectate nu vor afecta în nici un fel aceste reţele, ele executându-se conform prevederile *SR 8591:1997* - Reţele edilitare subterane. Condiţii de amplasare şi a *Normei Tehnice din 27/01/1998* privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane.

Au fost prevăzute lucrări de înlocuire a capacelor de fontă la căminele de apă și canalizare existente cu alte capace de fontă noi cu inel de beton prefabricat și se vor ridica la cotă pentru un număr de 251,00 buc. Se vor executa lucrări de schimbare cutii de protecție pentru gaze naturale 21,00 buc și hidranți 26,00 buc și de aducere la cotă.

**Relocări ale instalațiilor**

Pentru realizarea obiectivului este necesară relocarea a doi stâlpi din beton de alimentare cu energie electrică. Mutarea acestora nu face parte din prezentul proiect.

**Semnalizări şi marcaje**

Traseele vor fi semnalizate şi marcate conform *SR 1848/1. Siguranţa circulaţiei. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri şi amplasare* şi *SR 1848/7. Siguranţa circulaţiei. Marcaje rutiere.*

Pentru siguranţa circulaţiei se prevăd:

* marcaje longitudinale pentru: separarea sensurilor de circulaţie, delimitarea benzilor de circulaţie şi delimitarea părţii carosabile : 8,591 km;
* marcaje transversale : 100 mp ;
* indicatoare rutiere noi: 74 buc

Semnalizarea pe timpul execuției lucrărilor se va face în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și sau pentru protejarea drumului”.

* Materii prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora

Soluţia constructivă propusă nu utilizează materiale combustibile în exploatare, astfel că nu există pericolul amplificării unor evenimente rutiere prin aportul combustibil al obiectivului. Obiectivul este încadrat în categoria construcţiilor cu grad I de rezistenţă la foc.

Soluţiile tehnice au fost propuse astfel încât în caz de incendiu să se asigure:

* protecţia utilizatorilor căii de acces;
* protecţia serviciilor mobile de pompieri care pot interveni pentru stingerea incendiilor, evacuarea utilizatorilor și a bunurilor materiale;
* limitarea pierderilor de vieţi omeneşti și bunuri materiale ;
* împiedicarea extinderii incendiului.

*Trebuie menţionat că un drum constituie o barieră pentru propagarea focului.*

Lucrările de constructii montaj se vor executa astfel încat în caz de incendiu sa se asigure:

* protectia lucratorilor pe timpul executiei;
* protectia utilizatorilor caii de acces;
* interventia serviciilor mobile de pompieri pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupantilor si a bunurilor materiale;
* limitarea pierderilor de vieti omenesti si bunuri materiale;
* impiedicarea extinderii incendiului la obiectivele invecinate.
* Racordarea la reţelele utilitare existente în zonă

Vor fi identificate și marcate vizibil toate utilitățile, în prezența deținătorilor acestora: electrice, telecomunicații, apă sau altă natură, ce vor fi intersectate sau în raza cărora vor fi dezvoltate lucrările proiectului, în vederea protejării acestora sau devierii, conform procedeelor tehnice recomandate prin avize de deținători, inclusiv recomandările suplimentare specifice amplasamentului STAS 9570/1-1989.

Orice deviere necesară la utilitățile existente, se va face de către compania care exploatează respectiva utilitate, iar Executantul are obligația de a asigura accesului acestora pe șantier pentru executarea devierii.

În cazul unei stricăciuni a utilităților existente datorată execuției lucrărilor, Executantul are următoarele obligații:

* Să notifice compania de utilități respectivă;
* Să ia măsurile necesare pentru remedierea stricăciunilor fără întârziere fiind răspunzător pentru costurile reparației;
* Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei

În timpul lucrărilor se va asigura curăţenia în şantier. Intrarea maşinilor cu materiale şi ieşirea cu deşeuri rezultate din activitatea şantierului se va face în condiţii de curăţenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât şi curăţenia pe porţiunea de stradă recent modernizată şi asfaltată. Autocamioanele ce vor transporta deşeuri din şantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecţie.

Deşeurile solide provenite din activitatea de construcţii se vor depozita pe platforma punctului gospodăresc, ce deserveşte şantierul. Acesta va fi dotat cu platforme de depozitare a materialelor granulare dar şi a pământului ce rezultă din excavări.

Autocamioanele vor fi curăţite înainte de ieşirea din zonele de încărcare/descărcare. Şantierul va fi curăţat la sfârşitul fiecărei zile de lucru.

Deşeurile rezultate din activitatea şantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv – Deşeuri din construcţii şi demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deşeuri rezultate din activitatea şantierului pot fi:

* cod 17.01. – beton, cărămizi, ţigle şi materiale ceramice;
* cod 17.05.04 – pământ şi pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03;
* cod 17.09 – alte deşeuri provenite din construcţii şi demolări.

Se va impune reciclarea deşeurilor refolosibile, prin integrarea lor, în măsura posibilităţilor, în lucrările de drumuri. Stratul vegetal decopertat ar putea fi folosit la refacerea terenurilor ocupate de organizările de şantier.

* Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Se folosesc drumurile existente. Gradul de ocupare şi folosire a drumurilor în timpul execuţiei modernizării se va realiza respectându-se condiţiile impuse de administratorul străzii, a drumului național precum şi de poliţie.

Pe perioada execuţiei lucrărilor vor fi asigurate accesele locuitorilor la proprietăţi prin podeţe provizorii realizate prin elemente de inventar, prevăzute cu balustrade de protecţie.

* Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare

Prin modernizarea a 10 străzi din oraș Târgu - Neamț, proiectul va face posibilă utilizarea resurselor naturale existente necesare dezvoltării economice şi sociale ale comunuei.

* Metode folosite în construcţie

La proiectare s-a ţinut seama de funcţia pe care o vor avea drumurile în cadrul reţelei de străzi a orașului Târgu - Neamț, utilizarea raţională a terenului, conservarea și protejarea mediului înconjurător, precum si de necesitatea desfăşurării circulaţiei în condiţii de siguranţă si confort.

* Planul de execuţie cuprizând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară,

Durata de realizare a investiţiei este estimată la 24 luni (cu tot cu sistări) şi cuprinde următoarele faze:

* Predare-primire amplasament;
* Pregătirea suprafeței;
* Realizarea structurii rutiere;
* Executarea podeţelor pentru asigurarea continuității scurgerii apelor pluviale;
* Realizarea dispozitivelor de scurgere a apei pluviale;
* Amenajarea drumurilor laterale;
* Realizarea de marcaje rutiere și montarea indicatoarelor rutiere;
* Recepția la terminarea lucrărilor

Etapele principale de realizare ale investiţiei sunt impuse de tehnologia de execuţie, executându-se lucrări de trasare, pregătire teren, lucrări de infrastructură apoi lucrări de suprastructură.

Etapele principale de realizare a investitiei sunt:

* Lucrări pregătitoare
* Lucrări de amenajare suprastructură rutieră
* Lucrări de colectarea şi evacuarea apelor pluviale
* Amenajare intersecţii cu drumuri laterale
* Lucrări de siguranţă circulaţiei

Execuţia investiţiei se va face tronsonat pentru a nu afecta circulaţia în totalitate.

Punctele de lucru se vor semnaliza corespunzător pentru evitarea accidentelor de muncă şi de circulaţie.

* Relaţia cu alte proiecte existente sau planificate

Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite.

Finanțarea obiectivului se va realiza prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, este un program multianual, finanțat de la bugetul de stat, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

Proiectele în curs de dezvoltare din oraș Târgu – Neamț sunt:

* Lucări de modernizare a parcărilor
* Lucări de asfaltare străzi
* Construire infrastructură de sagrement din apropierea stadionului
* Reabilitare școală nr. 6 Condreni
* Construire bazin de înot didactic școlar
* Construire blocuri de locuințe sociale din zona Blebea
* Implementare proiect ”Îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale, culturale și recreative din orașul Târgu - Neamț” P.O.R. 2014 - 2020
* Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul

* Alte activităţi 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, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);

Modernizarea infrastructurii de transport are un impact puternic asupra dezvoltării orașului Târgu – Neamț.

* Alte autorizaţii cerute pentru proiect

Certificat de urbanism nr. 52/21.02.2022

-- Alimentare cu apă și canalizare

-- Alimentare cu energie electrică

-- Gaze Naturale

-- Telefonizare

-- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 4022/06.05.2022

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

Proiectul ”MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME DE 9,686 KM” nu include lucrări de demolare

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

* **distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;**

Proiectul nu cade sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr 22/2001.

Lucrarea ce se va realiza este reprezentată de străzile existente din orașul Târgu – Neamț, judeţul Neamț, în lungime totală de 9.686,00 m.

Amplasamentul studiat prin prezentul proiect este situat în intravilanul orașul Târgu – Neamț, judeţul Neamț, fiind delimitat pe laturi de proprietăţi private şi de stat. Perimetrul studiat aparţine domeniului public al orașului Târgu – Neamț, judeţul Neamț.

Folosinţa actuală a terenului : drum public

**Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului se vor anexa prezentei documentații în format tipărit și digital.**

* **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare**

În orașul Târgu - Neamț se propune modernizarea a 21 străzi, iar localizarea lucrărilor proiectate în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare sunt prezentate în tabelul următor:

| **Nr. crt.** | **Cod LMI** | **Denumire** | **Adresa** | **Datare** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | NT-II-m-A-10707 (RAN: 121064.03.01) | [Cetatea Neamțului](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cetatea_Neam%C8%9B) | Str. Aleea Cetății 1, pe dealul Cetății, pestânca Timuș, muntele Pleșu | sec. XIV - XVII |
| 2 | NT-II-m-B-10708 | Casă | Str. Mărășești 103 | sec. XIX |
| 3 | NT-II-m-B-10709 | Casă, azi Clubul elevilor | Str. Mărășești 107 | sec. XIX |
| 4 | NT-II-m-B-10710 | Biserica „Sf. Gheorghe” | Str. Progresului 2 | 1808 |
| 5 | NT-II-m-B-10711 | Spital | Str. Ștefan cel Mare 35 | 1852 |
| 6 | NT-II-m-B-10712 | Școala Domnească, azi Muzeul de Istorie și Etnografie | Str. Ștefan cel Mare 37 | 1852 |
| 7 | NT-II-m-B-10713 | Poșta veche, azi Biroul O. C.P.I | Str. Ștefan cel Mare 60 | sec. XIX |
| 8 | NT-II-m-B-10714 | Pretura, azi biblioteca orășenească | Str. Ștefan cel Mare 66 | sf. sec. XIX |
| 9 | NT-II-m-B-10715 | Casă, azi fundația „Omenia” | Str. Ștefan cel Mare 72A | cca. 1900 |
| 10 | NT-II-m-B-10716 | Casa Cristescu | Str. Ștefan cel Mare 79 | cca. 1900 |
| 11 | NT-II-m-B-10717 | Casă | Str. Ștefan cel Mare 85 | sf. sec. XIX |
| 12 | NT-II-m-B-10719 | Gimnaziul Regina Maria, azi Club sportiv | Str. Ștefan cel Mare 88 | 1918 |
| 13 | NT-II-a-B-10718 | Centru istoric urban | Str. Ștefan cel Mare 60-79 | mijl. sec. XIX-înc. sec XX |
| 14 | NT-III-m-B-10746 | Monumentul Eroilor din primul război mondial (Vânătorilor de munte) | Str. Aleea Vânătorilor de Munte 1, pe dealul Plăieșului | 1939 |
| 15 | NT-IV-m-A-10763 | [Muzeu - casă memorială „Ion Creangă”](https://ro.wikipedia.org/wiki/Casa_memorial%C4%83_Ion_Creang%C4%83_din_Humule%C8%99ti) | localitate componentă [Humulești](https://ro.wikipedia.org/wiki/Humule%C8%99ti,_Neam%C8%9B); Str. Creangă Ion 110 | 1833 |
| 16 | NT-IV-m-B-10769 | [Muzeu - casă memorială Veronica Micle](https://ro.wikipedia.org/wiki/Casa_memorial%C4%83_Veronica_Micle_din_T%C3%A2rgu_Neam%C8%9B) | Str. Ștefan cel Mare 30 | sec. XIX |

Conform certificatului de urbanism nr. 52/21.02.2022 străzile ce vor fi modernizate prin prezentul proiect nu se află pe lista monumentelor istorice sau în zona de protecție a acestora.

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

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

Se anexează planul de situație

*Politici de zonare și de folosire a terenului*

Conform planului de situație anexat

*Areale sensibile;*

Proiectul ”MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM” nu intră sub incidența art. 28 din OUG. Nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a fllorei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

* **- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;**

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului ” MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM” se vor atașa prezentului memoriu de prezentare

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

Nu este cazul.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile**

* **Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**
* a) protecţia calităţii apelor:

*- sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

In perioada de executie a lucrarilor proiectate au fost identificate urmatoarele posibile surse de poluare; executia propriu zisa a lucrarilor:

**Executia lucrarilor:**

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Deasemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea pot ajunge in cursurile de apa dar si in stratul freatic.

Manevra defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

**Surse de poluare in perioada de constructie:**

In perioada de executie a lucrarilor de constructie, sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- executia propriu-zisa a lucrarilor;

- traficul de santier rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale si personal la punctele de lucru, utilajele;

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol etc.).

**Surse de poluare in perioada de functionare:**

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului, antrenand substantele poluante depuse pe aceasta.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduri provenite de la arderea carburantilor de catre vehicule: hidrocarburi, plumb;

- Reziduri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;

- Reziduri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;

- Uleiuri si grasimi minerale;

- Reziduuri provenite de la uzura îmbrăcăminții drumului: materii solide.

*- staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

Nu este cazul .

* b) protecţia aerului:

*- sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri;*

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

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

Impactul asupra aerului in perioada de constructie poate fi semnificativ. Insa el se manifesta intr-o perioada limitata, relativ scurta.

**Surse de poluare in perioada de constructie:**

In perioada executiei lucrarilor emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;

- sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;

- sursele punctiforme, reprezentate de traficul rutier zilnic pe străzi.

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

**Surse de poluare in perioada de functionare:**

In perioada de operare a străzilor din orașul Tâegu – Neamț, nu vor aparea surse suplimentare de poluare a aerului fata de situatia existenta. Sursa de poluare va fi aceeasi ca si in prezent, si anume traficul rutier care se desfasoara pe străzile orașului Tâegu - Neamț, judeţul Neamț.

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

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- evacuarii in atmosfera a produsilor de ardere;

- producerii de pulberi de diferite naturi din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

*- instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă*

În timpul executării lucrărilor se vor folosi utilaje cu o bună reglare a motoarelor și se va evita pe cât posibil funcționarea motoarelor în timpul staționarilor.

* c) protecţia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

*- sursele de zgomot şi de vibraţii*

Principala sursa de zgomot si vibratii este reprezentata de functionarea utilajelor. Utilajele de constructie, datorita deplasarii si activitatii desfasurate, constituie surse de vibratii.

A doua sursa de zgomot si vibratii in santier este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (nisip, balast, pavaje etc.) se presupune ca vor fi folosite basculante/autovehicule grele cu sarcina cuprinsa intre cateva tone si 10 tone.

**Surse de poluare pe perioada de constructie:**

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

- procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot;

- circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:

- fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;

- absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit “efect de sol”;

- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;

- topografia terenului;

- vegetatie.

**Surse de poluare pe perioada de functionare:**

In perioada de functionare a obiectivului analizat nu vor aparea surse suplimentare de poluare sonora fata de situatia existenta. Sursa de poluare va fi aceeasi ca si in prezent: traficul rutier care se desfasoara pe reteaua de drumuri în zona supusă proiectarii si modernizarii drumurilor.

Estimarea nivelului de zgomot se va face tinand seama de urmatoarele elemente:

- caracteristicile traficului (valori, componente);

- viteza de circulatie;

- topografia zonei;

- distantele, inaltimile la care se afla receptorii fata de sursa.

*- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor;*

În perioada de execuție a lucrărilor se va impune constructorului o serie de masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in zonele rezidentiale.

Masurile impuse se refera la:

* Minimizarea si delimitarea zonei de lucru,
* Se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice),
* Utilizarea de echipamente si autovehicule cu reviziile facute la zi, astfel incat sa se evite pe cat posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru.
* d) protecţia împotriva radiațiilor:

*- sursele de radiaţii;*

Nu este cazul, deoarece, avand in vedere natura proiectului, in procesele analizate nu vor fi utilizate surse de radiatii pe perioada constructii – montaj.

*- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor*

Nu este cazul.

* e) protecţia solului și subsolului:

*- sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime;*

Poluarea solului se va realiza indirect, prin ceilalti factori de mediu: apa si aer.

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

Impactul determinat de pierderile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuasa a utilajelor poate fi apreciabil. El se manifesta de asemenea pe arii restranse.

**Surse de poluare pe perioada de constructie:**

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

- *surse liniare*, reprezentate de traficul de vehicule grele si utilaje. O parte din emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului, atat datorita traficului, cat si functionarii utilajelor in zona santierului, ajung sa se depuna pe sol. Realizarea lucrarilor va implica realizarea unor volume de terasamente, manevrarea unor cantitati de pamant, agregate, materiale etc. Poluarea se va manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie) si, spatial, pe o arie restransa;

- *surse de suprafata*, reprezentate de functionarea utilajelor in zona santierului. Suplimentar, exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a aparitiei unor defectiuni tehnice survenite la utilaje;

- *sursele punctiforme*, reprezentate de Organizarea de santier.

Depozitarea necorespunzatoare a materialelor si/sau deseurilor rezultate din activitatile de constructie poate constitui o sursa de poluare a solului.

**Surse de poluare pe perioada de functionare:**

Sursele de poluare pot fi:

- emisiile de poluanti rezultate de la traficul rutier;

- apele pluviale incarcate cu poluantii proveniti de la traficul rutier, descarcate necontrolat.

*- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului*

Pentru prevenirea unor poluari accidentale în perioada de execuție a lucrărilor se recomandă:

* Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafetele destinate depozitarii de materiale de constructie, recipientelor golite si a deseurilor vor fi impermeabilizata in prealabil, fie prin utilizarea de folii de plastic, de containere sau de suprafete betonate/asfaltate pre-existente.
* Se va asigura organizarea functionala a incintelor organizarilor de santier, astfel incat desfasurarea activitatii sa se limiteze la spatiile proiectate, in functie de specific (depozitare, spatii manevra, etc.).
* Stratul de sol vegetal va fi indepartat si depozitat in gramezi separate si va fi reinstalat dupa reumplerea santurilor, pentru a face posibila reinstalarea naturala a vegetatiei.
* Constructorul va aplica proceduri si va asigura implementarea masurilor de protectie a solului impotriva eventualelor contaminari accidentale sau structurale.
* Reparatiile la utilajele si vehiculele folosite, precum si schimbul de ulei vor fi effectuate numai la unitati service autorizate.
* f) protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

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

**Surse de poluare pe perioada de constructie:**

Sursele de poluare pot fi:

- emisiile de poluanti generate de traficul de santier: masinile care transporta materiale, muncitori la punctele de lucru etc;

- emisiile de poluanti rezultate din activitatea utilajelor de constructie;

- depozitarea necontrolata a deseurilor, materiilor prime si materialelor de constructii etc.

**Surse de poluare pe perioada de functionare:**

Sursa de poluare pentru flora in perioada operationala va fi aceeasi ca si in prezent: emisiile de poluanti rezultate din traficul rutier care se desfasoara pe străzile din orașul Târgu - Neamț. Apreciem ca reducerea emisiilor ca urmare a fluidizarii circulatiei reprezinta un impact pozitiv.

*- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate;*

Desi impactul potential asupra florei si faunei este minim sau chiar inexistent, totusi au fost prevazute masuri pentru diminuarea impactului in perioada de constructie si in cea de operare, masuri ce vor fi impuse antreprenorului de lucrari. Se are in vedere inscrierea in documentatiile de licitatie a urmatoarelor cerinte:

Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;

* Se va realiza o inventariere a arborilor si arbustilor care urmeaza sa fie taiati (daca va fi nevoie) si se va elabora si implementa un plan pentru replantare.
* Stratul de sol vegetal va fi indepartat cu grija si depozitat in gramezi separate si va fi reinstalat dupa reumplerea sapaturii, pentru a face posibila refacerea vegetatiei;
* Santierul, drumurile de acces si cele tehnologice, si toate suprafetele al caror invelis vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat si redate folosintei lor initiale,
* Dupa interventiile antropice care pot perturba mediul natural, vor fi intreprinse actiuni de restaurare ecologica prin tehnici de inginerie de mediu (restaurari, reabilitari), inclusive restaurarea stratului de sol vegetal.
* In cadrul Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (obligatie a executantului), se vor stabilii masuri de protectie impotriva poluarii ecosistemelor acvatice, o atentie speciala trebuie acordata poluarii cu substante solide sedimentabile.
* Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.
* Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafetele destinate pentru depozitarea de materiale de constructie, de recipienti goliti si depozitare temporara de deseuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena ori se vor utiliza platforme betonate existente sau containere mari pentru deseuri din constructii si demolari.
* g) protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

*- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele;*

*Perioada de execuție*

Cresterea gradului de confort in zonele analizate se va realiza cu pretul afectarii functionalitatii sistemului rural. Locuitorii riverani drumurilor pe care se vor desfasura lucrarile (si implicit beneficiari ai investitiei) vor suporta in mod indirect impactul datorat fazei de executie. Nu este vorba despre nivele ridicate ale emisiilor de poluanti, ci despre dificultati in asigurarea accesului pe strazi (datorita topografiei locale) si posibilitatii aparitiei unor nivele mai ridicate de zgomot si vibratii decat in perioada normala fara lucrari.

O atentionare priveste lucrul cu utilaje grele in vecinatatea monumentelor istorice si arhitectonice.

*Perioada de exploatare a lucrarilor*

Valorificarea traditiilor istorice, artistice, etnografice si literare este asigurata prin institutii culturale, cuprinzand muzee de diferite profiluri, case memoriale, expozitii si casa culturii.

Pe parcursul fazei de exploatare nu se anticipeaza efecte negative asupra conditiilor culturale si etnice, inclusiv asupra patrimoniului cultural.

Luand in considerare masurile definite si riscul relativ mic de interferare cu obiective de valoare arheologica, culturala sau istorica, impactul este considerat nesemnificativ.

*- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public;*

In faza de exploatare, activitatile de intretinere si reparatii pentru drumurile analizate prin prezentul proiect vor determina efecte similare celor din faza de constructie asupra asezarilor umane si obiectivelor de interes, dar la o scara mult mai redusa ca intindere si ca perioada de timp.

Impactul general asupra asezarilor umane si a obiectivelor de interes public este considerat redus si raportat la situatia existenta, va fi un impact pozitiv.

* h) prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

*- lista deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate;*

In etapa de constructie vor rezulta cantitati semnificative de deseuri comparativ cu etapa de exploatare, in special in timpul lucrarilor de modernizare a drumurilor existente.

În timpul execuției lucrărilor de modernizare a drumurilor vor fi generate deșeuri din următoarele capitole:

* Capitol 17 - Deşeuri de construcţii şi demolări (inclusiv pământ excavat din situricontaminate)
* Capitol 20 - Deşeuri municipale (deşeuri menajere şi deşeuri asimilabile provenite din comerţ, industrie şi instituţii), inclusiv fracţiuni colectate separat

Tipurile de deșeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, generate în perioada de execuție sunt:

* *20 03 01 - deșeuri menajere*, generate de activitatea personalului din construcții. Aceste deșeuri se vor depozita în pubele la locul de lucru și vor fi transportate la baza societății la sfârșitul zilei de lucru și vor fi predate pe bază de contract prestări servicii către serviciul de salubrizare al orașului. Volumul de deșeuri va varia zilnic, funcție de numărul echipelor implicate în lucrări - cantitate estimată 300,00 mc
* *17 05 04 – pământ și piatră rezultată din excavații*. Aceste deșeuri vor fi încărcate la locul de lucru și transportate la depozitul de deșeuri inerte arondat zonei unde vor fi predate pe bază de contract prestări servicii. Volumul de deșeuri inerte va varia zilnic, funcție de graficul de execuție al investiției – cantitate estimată 85,62 mc
* *17 04 05 – deșeuri metalice*. Aceste deșeuri se vor depozita în pubele la locul de lucru, transportate la baza societății la sfârșitul zilei de lucru și apoi vor fi predate pe bază de contract prestări servicii către opratorii de salubritate din oraș - cantitate estimată 1000 kg
* *17 01 01 – resturi de beton.* Aceste deșeuri vor fi încărcate la locul de lucru și transportate la depozitul de deșeuri inerte arondat zonei unde vor fi predate pe bază de contract prestări servicii. Volumul de deșeuri inerte va varia zilnic, funcție de graficul de execuție al investiției- cantitate estimată 59,50 mc

Fracțiunile reciclabile ale deșeurilor din construcții se vor valorifica prin unitățile specializate și autorizate

Deșeurile inerte pot fi utilizate ca materiale de umplutură la indicația și cerința autorităților locale ce emite autorizația de construire sau pot fi depozitate într-un depozit de deșeuri inerte

Cantitățile de deșeuri generate în perioada de construcție sutn dependente de sistemele constructive utilizate și de modul de gestionare a lucrărilor. Pentru toate deșeurile generate se va realiza sortarea la locul de producere și depozitare temporară în locruri secial indicate și amenjate.

Cantitatea de pământ excavat va fi direct proporțională cu adâncimea excavației și suprafețele utilizate pentru amenjarea obiectivului. Pământul va fi utilizat ca adaos în locațiile indicate pe primăria localității.

În perioada de funcționarea a drumurilor nu se vor genera deșeuri.

*- programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate;*

Se va implementa un programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate, care va contine:

- urmărirea achiziționării de produse în cantitățile necesare realizării obiectivului propus

- asigurarea codițiilor de depozitate optime pentru produsele achiziționate

- utilizarea întregii cantități a produselor aduse pentru testare sau returnarea acestora la furnizor în cazul în care nu se mai pot utiliza

- instruirea întregului personal de conducere și execuție cu noutățile legislative din domeniul deșeurilor

- monitorizarea fluxului de produse utilizate în scopul evitării formării stocurilor și a degradărilor acestora prin manipulări repetate

*- planul de gestionare a deşeurilor;*

Antreprenorul de lucrari va elabora si va implementa un Plan complet de gestionare a deseurilor, care va contine:

- inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de periculozitate;

- evaluarea oportunitatilor de reducere a generarii de deseuri solide, in special a tipurilor de deseuri periculoase sau toxice, dacă este cazul;

- determinarea modalitatii si a responsabililor pentru implementarea masurilor de gestionare a deseurilor

Prin gestiunea corecta a deseurilor, prin executia si intretinerea corecta a drumurilor propuse prin prezentul proiect, impactul negativ va fi nesemnificativ.

* i) gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

*- substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;*

La modernizarea străzilor nu se vor folosi substante toxice si periculoase.

*- modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.*

Nu este cazul.

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

* **impactul asupra populaţiei și sănătăţii umane,**

Solutia propusa va avea o influenta directa, pozitiva, asupra locuitorilor din zonă, deoarece implementarea acesteia poate conduce la beneficii generale pentru comunitate.

Se are in vedere impactul social ca urmare a unor facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrarilor:

* imbunatatirea calitatea vietii locuitorilor
* imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona
* stabilizarea sociala a zonei, prin contributia la reîntoarcerea locuitorilor plecati

Nu s-au constatat in zona afectari majore ale factorilor de mediu.

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Extinderea impactului este mica si de complexitate redusa.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

*Probabilitatea impactului*

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului.

*Durata, frecventa si reversibilitatea impactului*

Datorita masurilor luate, amenajarea lucrarilor nu va avea impact asupra sanatatii populatiei si nici asupra factorilor de mediu.

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

Pentru siguranta circulatiei:

- se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, fumizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind si incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

- lucrarile de siguranta circulatiei rutiere au drept scop asigurarea desfasurarii traficului in conditii de reducere la maximum a posibilitatilor de producere a accidentelor, precum si orientarea cat mai buna a celor care participa la trafic.

* **impactul asupra faunei şi florei,**

Proiectul ” MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM” nu intră sub incidența art. 28 din OUG. Nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a fllorei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Impactul negativ produs de depunerile de poluanti pe vegetatia aflata in apropierea santierului va avea caracter temporar. Dimensiunile impactului vor depinde de tehnologiile care vor fi alese de Antreprenor.

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Extinderea impactului este mica si de complexitate redusa.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

Acestea constau in:

* Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;
* Se interzice afectare de catre infrastructura temporara, creata in perioada de desfasurare a proiectului, a altor suprafete decat cele pentru care a fost intocmit prezentul proiect;
* Accesul utilajelor de constructie pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;
* Este recomandata ca perioada de lucru sa fie de 8 ore/zi;

Dupa incheierea lucrarilor Antreprenorul are obligatia de a lua o serie de masuri in sensul refacerii mediului afectat.

In ceea ce priveste taierea de copaci, nu este necesar.

* **impactul asupra solului,**

*Impactul asupra mediului în perioada de construcție*

Principalul impact asupra solului in perioada de constructie este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru drumuri provizorii, platforme, baza de aprovizionare si productie, halde de deseuri etc. Reconstructia ecologica a zonei dupa incheierea lucrarilor reprezinta o masura obligatorie.

Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a antrenarii poluantilor de catre apele de precipitatii, care se infiltreaza apoi in straturile superioare ale solului.

Impactul determinat de pierderile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a utilajelor poate fi apreciabil, manifestandu-se insa tot pe arii restranse. Depoluarea solurilor este costisitoare si necesita un timp indelungat.

Impactul asupra solului produs de depozitele de deseuri neorganizate este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv. Precipitatiile spala depozitele de deseuri incarcandu-se, in special, cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt apele uzate rezultate din descompunerea substantelor organice. Aceste ape sunt caracterizate de un debit redus, dar sunt foarte incarcate cu substante organice, motiv pentru care sunt greu de epurat.

*Impactul asupra mediului în perioada de funcționare:*

Se apreciaza ca nu se va exercita un impact negativ asupra solului intrucat poluantii rezultati de pe suprafata drumurilor nu vor depasi concentratiile maxim admisibile, iar apele pluviale vor fi colectate si descarcate controlat.

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Extinderea impactului este mica si de complexitate redusa.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

- terenurile ocupate temporar vor fi redate in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica;

- depozitarea provizorie a pamantului excavat este recomandat a se face pe suprafete cat mai reduse. Decaparea solului vegetal se va face in limita strictului necesar;

- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract;

- scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea si/sau reducerea efectelor poluarii.

*Prin modernizarea a 2*1 străzi în oraș Târgu – Neamț,  *, se prognozeaza un impact pozitiv, deoarece străzile nu sunt sursă de poluare a solului si subsolului.*

* **impactul asupra bunurilor materiale,**

Lucrarile de executie vor avea loc cu respectarea conditiilor de protectie a mediului inconjurator.

Se va urmari:

* manipularea cu atentie a utilajelor;
* respectarea cailor de acces pentru utilaje;
* respectarea locului de parcare si de reparatii pentru utilajele terasiere si de transport;
* respectarea tehnologiei de executie;
* manipularea volumelor de pamant excavat numai in spatiul destinat lucrarilor;

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Nu exista riscul de a afecta folosintele si bunurile materiale din vecinatate, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

Pentru siguranta circulatiei:

- se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, fumizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind si incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

- lucrarile de siguranta circulatiei rutiere au drept scop asigurarea desfasurarii traficului in conditii de reducere la maximum a posibilitatilor de producere a accidentelor, precum si orientarea cat mai buna a celor care participa la trafic.

Lucrarile din proiect nu vor avea influenta negativa asupra bunurilor materiale.

*Prin respectarea masurilor de prevenire, impactul va fi nesemnificativ*

* **impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei,**

*Executia lucrarilor in perioada de construcție*

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate, pavele, etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. Ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in stratul freatic.

Manevrarea defectuoasa, in apropierea cursurilor de apa, a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

- Traficul de santier

Traficul greu, specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (Nox, CO, Sox, COV, particule in suspensie etc.). Pe de alta parte, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura a pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa subterana, sol etc.).

*Impactul asupra mediului în perioada de funcționare*

Lucrarile de constructie propuse vor avea un efect benefic in zona analizata.

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

*Extinderea impactului*

Extinderea impactului este mica si de complexitate redusa.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Prin executarea lucrarilor de modernizare a drumurilor vor aparea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu.

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

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;

- Pentru Organizarea de santier se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanse vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

*Realizarea proiectului propus va reduce semnificativ poluarea apei freatice si a apei de suprafata in zona, iar impactul negativ in faza de functionare a drumurilor este nesemnificativ asupra apei de suprafata.*

* **impactul asupra aerului și climei,**

In perioada de executie a lucrarilor manevrarea pamantului si manipularea utilajelor se va face respectand tehnologia de executie.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra aerului și climei.

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

- folosirea in timpul executiei a utilajelor si a mijloacelor de transport cu o buna reglare a motoarelor si evitarea pe cat posibil a functionarii motoarelor in timpul stationarilor in vederea diminuarii emisiilor de pulberi.

- acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului;

- pentru limitarea disconfortului iminent ce poate apare mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Drumurile de santier vor trebui udate periodic;

- transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita;

- utilajele si echipamentele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti.

- o alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

* **impactul privind zgomotele și vibrațiile,**

Sursele de zgomot şi vibraţii în perioada execuţiei sunt cele provenite de la instalaţii, utilaje, scule şi unelte utilizate în construcţii. Pe perioada lucrărilor de construcţie se prevede asigurarea atenuării zgomotelor şi vibraţiilor exterioare SR EN ISO 717-1:2000/A1:2007.

De aceea, în contractul cu executantul se va prevedea executarea majorităţii lucrărilor pe timpul zilei și se vor utiliza echipamente și tehnologii conforme cu standardele de zgomot și vibrație.

*Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);*

Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului.

*Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitutinea impactului este mica si de complexitate redusa.

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

*In perioada de constructie:*

- programul de lucru al Antreprenorului va fi stabilit astfel incat sa afecteze cat mai putin perioada de odihna a populatiei rezidente in zona;

- se recomanda ca, in masura posibilitatilor, traseele utilajelor, vehiculelor de transport etc. sa evite zonele locuite;

- in zona santierului este necesar a se lua toate masurile de protectie antifonica pentru personalul care munceste.

*In perioada de functionare:*

- Se apreciaza ca valorile nu vor depasi 50 dB(A) in apropierea drumurilor modernizate, valoarea maxima admisibila la o distanta de 2 m de fatada cladirilor de locuit, conform prevederilor STAS 10009-88 Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

*În timpul constructiei investitiei, se estimeaza producerea unui impact negativ asupra locuitorilor din zona, dar acesta este temporar si limitat ca suprafata. In cazul functionarii investitiei, impactul este nesemnificativ.*

* **impactul asupra peisajului și mediului vizual,**

Lucrarile care sunt vizate prin proiect nu influenteaza negativ peisajul din zona.

- Impactul asupra structurii fizice si componentei estetice a peisajului depinde de modificarile de scara si dimensiuni produse de structurile proiectului raportat la caracteristicile peisajului existent (inaltime, dimensiuni suprafete).

- Impactul asupra zonelor cu o vizibilitate deosebita dinspre zonele recreationale, turistice, rezidentiale, etc.

*Masuri de reducere/prevenire*

Pentru siguranta circulatiei:

- se vor proiecta lucrari de marcare pentru avertizare privind delimitarea spatiilor interzise, pentru interzicerea stationarii, fumizarea de informatii prin utilizarea unor sageti sau inscriptii care ofera indicatii privind si incadrarea corecta pe benzile care corespund itinerarului ales in adoptarea unor viteze corespunzatoare traseului care urmeaza.

- lucrarile de siguranta circulatiei rutiere au drept scop asigurarea desfasurarii traficului in conditii de reducere la maximum a posibilitatilor de producere a accidentelor, precum si orientarea cat mai buna a celor care participa la trafic.

*Peisajul va fi afectat negativ in faza de realizare a proiectului, temporar, pe o suprafata limitata. In faza de exploatare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ.*

* **impactul privind patrimoniului istoric şi cultural**

Lucrarile care sunt vizate prin proiect, modernizare a 10 străzi din orașul Târgu – Neamț, nu influenteaza negativ patrimoniul istoric și cultural.

Orașul Târgu – Neamț face demersuri de revitalizare a orașului, prin reabilitarea infrastructurii şi a utilităţilor publice. Asigurarea acestor condiţii va permite valorificarea şi conservarea patrimoniului cultural, contribuind la promovarea orașului ca zonă turistică, cu efecte pozitive asupra dezvoltării economice şi atractivităţii zonei.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:**

*- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.*

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă şi nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calităţii factorilor de mediu şi de monitorizare a activităţilor destinate protecţiei mediului.

**IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ŞI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

* **Justificarea încadrării proiectului**

*- după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi 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 şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele)*

In *Strategia de Dezvoltare Durabilă a României orizonturi 2013-2020-2030* este subliniat faptul că dezvoltarea infrastructurii de transport între centrele urbane şi a legăturilor cu zonele învecinate este o condiţie esenţială pentru realizarea obiectivelor coeziunii teritoriale la nivel european şi ale Strategiei Lisabona privind creşterea economică şi a gradului de ocupare a populaţiei. La nivel naţional realizarea unei reţele moderne de transporturi reprezintă un factor vital pentru dezvoltarea judeţelor şi a regiunilor, pentru localizarea companiilor, îmbunătăţirea mediului de afaceri şi încurajarea turismului.

Investiţiile în modernizarea infrastructurii vor facilita mobilitatea persoanelor şi bunurilor între regiuni şi în interiorul acestora, reducerea costurilor de transport pentru mărfuri şi călători, îmbunătăţirea accesului pe pieţele regionale, creşterea eficienţei activităţilor economice, economisirea de energie şi a timpilor de parcurs, creând condiţii pentru extinderea schimburilor comerciale şi a investiţiilor productive.

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

Prezentul proiect vizeaza realizarea de investitii in orașul Târgu - Neamț prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, este un program multianual, finanțat de la bugetul de stat, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

**X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER**

* **Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier**

Suprafața de teren ocupată de organizarea de șantier pentru amplasarea lucrărilor provizorii se prevăd următoarele:

* Parcare pentru vehicule şi utilaje;
* Toaletă ecologică;
* Picheţi P.S.I.;

***Modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale***

Pentru execuţia lucrărilor privind: „MODERNIZARE 21 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM” la dimensionarea lucrărilor de şantier s-a avut în vedere:

* Aprovizionarea cu materiale de masă (agregate de balastieră) necesare realizării straturilor de fundaţie ale străzii;
* Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operaţiunilor de manipulări suplimentare (încărcări, descărcări din şi în autovehicule) care ar conduce la cheltuieli suplimentare;

***Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente***

Materialele de masă (balast) se aprovizionează direct la locul de punere în operă pentru evitarea de manipulări suplimentare;

* Pentru materialele de tipul cimentului se vor respecta condiţiile specifice de depozitare şi, după caz, de durată a depozitării;

***Asigurarea racordării provizorii la rețaua de utilități urbane din zona amplasamentului***

Se va realiza racordarea la reţeaua de energie electrică pentru asigurarea alimentării instalaţiei de iluminat şi deservire aparatură electrică (birouri, magazii);

***Accese și împrejmuiri***

Spatiul pus la dispoziție de beneficiar va fi imprejmuit cu un gard din sarma cu rame de oțel, pe stâlpi metalici. Accesul in incinta organizarii de santier se va face prin intermediul unei porți de intrare.

* **Localizarea organizării de şantier**

Organizarea de șantier se va realiza pe suprafața unui spațiu pus la dispoziție de Beneficiar.

* **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;**

Lucrările pentru organizarea de şantier nu reprezintă şi nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calităţii factorilor de mediu şi de monitorizare a activităţilor destinate protecţiei mediului.

* **Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;**

Lucrările de organizare de şantier nu reprezintă şi nu produc surse de:

1. poluare a apelor
2. poluare a aerului
3. zgomot şi vibraţii
4. radiaţii
5. poluare a solului si subsolului
6. poluare a ecosistemelor terestre si acvatice
7. poluare a aşezărilor umane si a altor obiective de interes public
8. deşeuri de orice natura
9. substanţe toxice

* **Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.**

Datorită faptului că lucrările de organizare de şantier nu reprezintă şi nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calităţii factorilor de mediu şi de monitorizare a activităţilor destinate protecţiei mediului.

**XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ŞI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂŢII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAŢII SUNT DISPONIBILE**

* **Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;**

La finalizarea investiției, cadrul natural va fi refăcut iar zona va fi adusă la starea inițială.

Lucrările de refacere a mediului înconjurător: refacerea zonei după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizarilor inițiali.

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

Materialele de masă (balast, piatră spartă, etc.) se aprovizionează direct la locul de punere în operă pentru evitarea de manipulări suplimentare;

Pentru materialele de tipul cimentului se vor respecta condiţiile specifice de depozitare şi, după caz, de durată a depozitării.

Întreţinerea utilajelor şi vehiculelor folosite în activitatea de construcţie şi întreţinerea străzii se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a se evita contaminarea mediului.

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehicule, ridicarea caroseriilor, curăţarea locului accidentului de resturi de metal şi sticlă, decopertarea solului îmbibat cu produse petroliere şi alte substanţe periculoase, refacerea vegetaţiei, precum şi repararea îmbrăcăminţii rutiere şi lucrările de consolidare a drumurilor avariate intră în sarcina celor vinovaţi de producerea incidentului.

Apele de suprafaţă sau subterane ar putea fi poluate de scurgerile accidentale de produse petroliere din rezervoarele camioanelor sau a utilajelor terasiere ce vor fi folosite la execuţia străzii. În acest sens, echipele de lucru vor avea în dotare truse de intervenţie rapidă ce conţin materiale tip spillsorb şi care, împrăştiate repede peste petele de ulei sau benzină reduc considerabil riscul poluării apelor de suprafaţă sau subterane.

* **Aspect referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;**

La terminarea lucrărilor, spaţiile de depozitare temporară a materialelor rezultate în urma decapărilor şi demolărilor şi care nu au mai putut fi refolosite, vor fi dezafectate, reamenajate şi redate circuitului natural.

Porţiunile care au fost destinate lucrărilor se vor elibera de orice deşeuri provenite pe parcursul lucrărilor de execuţie.

* **Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influenţe favorabile asupra factorilor de mediu cât şi din punct de vedere economico-social, în strânsa corelaţie cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătăţirea condiţiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare.

**XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

Plan de incadrare în zonă sc. 1:5000

**XIII. RELAȚIA PROIECTULUI CU REȚEAUA ECOLOGICĂ NATURA 2000**

*pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele*

Proiectul ”***MODERNIZARE 10 STRĂZI ÎN ORAȘ TÂRGU – NEAMȚ, LUNGIME 9,686 KM***” nu intră sub incidența art. 28 din OUG. Nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a fllorei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAŢII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

* **Localizarea proiectului:**
* - bazinul hidrografic;
* Bazin hidrografic: Siret
* Judetul: Neamț
* Localitate: Târgu - Neamț
* - cursul de apă: denumirea şi codul cadastral;

- curs de apă: Neamț (Ozana (Dumbrava))

- cod cadastral: XII.1.40.41

* - corpul de apă (de suprafaţă şi/sau subteran): denumire şi cod.

- corp de apă: Neamț (Ozana (Dumbrava))

- cod corp de apă: RORW12-1-40-41\_B2

* **2. Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimică a corpului de apă.**
* Tipologia și codul corpului de apă: RO01CAPM / RORW12-1-40-41\_B2
* Zona protejată Zone de protecție pt.habitate și specii / Oug 57/2007
* Potențialul ecologic moderat
* Obiectivul de mediu și termenul de atingere al obiectivului de mediu Potențial ecologic bun – până în anul 2027
* Tip excepție Art. 4.4 al DCA
* Sub-tip excepție Fezabilitate tehnică
* Măsuri care conduc progresiv corpul de apă la atingerea obiectivului de mediu:

Măsuri pentru aglomerări umane:

- Măsuri de bază pentru asigurarea conformării ce cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane în o aglomerare mai mare de 10.000 l.e. (Târgu Neamț);

Măsuri pentru agricultură:

- Măsuri de bază pentru asigurarea conformării cu cerințele Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole pentru 5 localități Elaborarea Planurilor Locale de Acțiune

- Stocarea gunoiului de grajd în facilități de stocare individuală;

- Crearea de benzi tampon (fașii de protecție);

- Realizarea de sesiuni de instruire la nivel de comună;

- Realizarea studii OSPA, planuri fertilizare, aplicare fertilizant, analize fertilizant

- Măsuri suplimentare pentru agricultură în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpului de apă, de tipul:

- Construirea de platforme comunale de depozitare și managementul gunoiului de grajd în UAT-uri

* Termenul de implementare al măsurii: măsurile se implementează în perioada 2022 – 2026, respectiv

- aglomerări umane: Târgu Neamt (2023)

- măsuri de bază agricultura 2026

- măsuri suplimentare agricultură – construire platforma comunala – Timișești - 2022

* Stare chimică: bună

Interdependența corpului de apă subterană cu apele de suprafață

- cod corp de apă subterană ROSI03

- denumire corp: Lunca si terasele râului Siret și a afluenților săi

- cod corp apă de suprafață RORW12-1-40-41\_B2

- nume corp apă de suprafață Ozana (Dumbrava)

*\*Informatii conform Planului de management actualizat (2021) al spațiului hidrografic Siret elaborat de Administrația Bazinală de Apă Siret*

* **3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.**

Conform Planului de management actualizat (2021) al spațiului hidrografic Siret pe râul Neamț (Ozana (Dumbrava)) nu sunt prevăzute obiective de mediu

Intocmit,

**ing. Elena AURSEI**