

MEMORIU DE PREZENTARE

PENTRU PROIECTUL

**„Reabilitare și Modernizare Drumuri în
Comuna Sâncraiu de Mureș, Județul Mureș”**

CUPRINS

1. DENUMIREA PROIECTULUI

2. TITULAR

2.1 Numele companiei

2.2 Adresă poștală

2.3 Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

2.4 Numele persoanelor de contact

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1 Rezumat al proiectului

3.2 Justificarea necesității proiectului

3.3 Valoarea investiției

3.4 Perioada de implementare propusă

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

3.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

6.1 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

6.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1 JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

12. ANEXE – PIESE DESENATE

13. COMPLETĂRI PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART.28 DIN OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURAL PROTEJATE APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA 49/2011

14. COMPLETĂRI PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE

15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR.3 LA LEGEA NR..... PRIVIND EVALIAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚILOR ÎN CONF. CU PUNCTELE 3-14.

1. Denumirea proiectului:

„Reabilitare și Modernizare Drumuri în Comuna Sâncraiu de Mureș, Județul Mureș”

2. Titular

2.1 Nume titular

COMUNA SÂNCRAIU DE MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ

2.2 Adresă poștală

Strada Principală, Nr. 197, Sâncraiu de Mureș 537330

2.3 Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Telefon/Fax: 0265-316 964, 0265-316 965,

<http://www.sancraiums.ro/>

2.4 Numele persoanelor de contact

Sângeorzan Remus

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Rezumat al proiectului

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-social, Primăria comunei Sâncraiu de Mureș, a hotărât să execute lucrări de modernizare a străzilor din localitatea Sâncraiu de Mureș, respectiv străzile : Digului, Cotului, Buchetului, Măcieșului, Orizontului, Plopilor, Vale, Pârâului, Răsăritului, Lămâiței, Viitorului, Lăcrămioarei, Pășunii, Narciselor, Primăverii, Verii, Zorilor, Târgului și a străzilor din localitatea Nazna: Violetelor, Speranței, Vadului, Sportivilor, Crinului, Câmpului, Izvorului și Bujorului, străzi aflate în administrarea acesteia.

3.2. Necesitatea și oportunitatea investiției

Investitia urmareste dezvoltarea potențialului locativ al zonei impus de necesarul sporit de locuințe.

Investitia nu va avea un impact negativ asupra mediului inconjurator deoarece nu se utilizeaza elemente care sa dauneze mediului inconjurator.

3.3. Valoarea investiției

Prezenta documentație s-a întocmit pentru faza de Proiect Tehnic de Execuție – P.T.E.

Au reieșit următoarele valori estimative ale investiției:

	<i>Revizie proiect tehnic 2019</i>
<i>C+M [ron inclusiv T.V.A.]</i>	<i>8.193.681,00</i>
<i>Total General [ron inclusiv T.V.A.]</i>	<i>9.393.899,60</i>

3.4. Perioada de implementare propusă

Pentru soluția tehnică adoptată, perioada de implementare este de 40 luni, compusă din 3 luni rezervate proiectării în faza P.T.E., eliberare avize, autorizație de construire, consultanță și 38 luni de execuție lucrări (construcții-montaj), recepție lucrări.

Data aproximativă pentru execuția lucrărilor nu poate fi apreciată în această fază întrucât depinde de obținerea avizelor conform certificatului de urbanism și de obținerea autorizație de construire.

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

Atașate prezentului memoriu se regăsesc Planul de încadrare în zonă și Planul de situație cu situația existentă și proiectată în faza curentă.

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-social, Primăria comunei Sâncraiu de Mureș, a hotărât să execute lucrări de modernizare pe 26 de străzi aflate în administrarea acesteia.

Nr. Crt.	Localitatea	Strada	Lungime (m)	Nr. Crt.	Localitatea	Strada	Lungime (m)
1	Sâncraiu de Mureș	Digului	239,34	14	Sâncraiu de Mureș	Narciselor	220,75
2	Sâncraiu de Mureș	Cotului	235,56	15	Sâncraiu de Mureș	Primăverii	187,84
3	Sâncraiu de Mureș	Buchetului	185,15	16	Sâncraiu de Mureș	Verii	199,98
4	Sâncraiu de Mureș	Măcieșului	273,23	17	Sâncraiu de Mureș	Zorilor	223,53
5	Sâncraiu de Mureș	Orizontului	303,14	18	Sâncraiu de Mureș	Târgului	382,80
6	Sâncraiu de Mureș	Plopiilor	162,95	19	Nazna	Violetelor	533,11
7	Sâncraiu de Mureș	Vale	165,09	20	Nazna	Speranței	665,88
8	Sâncraiu de Mureș	Pârâului	1099,79	21	Nazna	Vadului	198,26
9	Sâncraiu de Mureș	Răsăritului	311,56	22	Nazna	Sportivilor	302,12
10	Sâncraiu de Mureș	Lămâiței	202,15	23	Nazna	Crinului	187,34
11	Sâncraiu de Mureș	Viitorului	115,39	24	Nazna	Câmpului	498,15
12	Sâncraiu de Mureș	Lăcrămioarei	151,68	25	Nazna	Izvorului	323,61
13	Sâncraiu de Mureș	Pășunii	356,91	26	Nazna	Bujorului	489,43
TOTAL						8.214,74	

Străzile deserveșc riveranii din zonă și asigură accesul acestora la rețeaua de drumuri principale ale comunei ce leagă comuna de municipiul Târgu Mureș.

Lungimea totală a străzilor este de 8214.74 m, iar suprafața totală a părții carosabile este de aproximativ 38 000 mp.

Suprafața totală pe care se vor efectua lucrări de construcții este de aproximativ 45 000 mp.

Parte carosabilă

În planul de situație

Străzile analizate se încadrează în categoria de străzi rurale secundare, având lățimea părții carosabile cuprinsă între 2.50÷5.50 m și lățimea platformei cuprinsă între 2.65÷6.50 m.

Elementele geometrice ale străzilor s-au proiectat pe baza celor existente, urmărindu-se îmbunătățirea acestora astfel încât valorile adoptate să fie cât mai apropiate de limitele admise. În situația în care asigurarea elementelor precizate în norme au condus la lucrări de exproprieri sau demolari de construcții, s-au adoptat valori restrictive cu aprobarea beneficiarului.

Aliniamentele trăziilor se vor racorda între ele prin frânturi și prin arce de cerc cu raza minimă de 7.50 m iar cea maximă de 750.00 metri.

În profil longitudinal

Cotele proiectate în axul străzilor au fost stabilite astfel încât să urmărească aproximativ cotele părții carosabile existente pentru a facilita accesul la proprietățile existente, precum și pentru a asigura scurgerea apelor pluviale la dispozitivele de colectare existente.

Declivitățile variază între limitele de min. 0.05% – max. 20.15%.

În profil transversal

Lățimea părții carosabile este cuprinsă între 2.50÷5.50 m, iar lățimea platformei este cuprinsă între 2.65÷6.50 m, străzile prezentând fie două benzi de circulație cu lățimea de 2.50/2.75 m, fie o singură bandă de 3.50/4.00 m. Lățimile minime ale părții carosabile (2.50 m, 3.00 m) au fost aplicate pe ramificații ce se desprind din străzile existente și deservește un număr redus de proprietăți.

Partea carosabilă va fi încadrată de acostamente din piatră spartă și acostamente pereate cu beton de ciment C20/25 cu lățimea de 0.50 m, de borduri prefabricate din beton și/sau de dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață (rigole prefabricate tip scafă, șanțuri).

Scurgerea apelor din precipitații de pe platformele străzilor spre dispozitivele de scurgere se asigură prin pantele transversale de:

- 2.00% - 2.50% pentru partea carosabilă (pantă unica sau profil tip acoperis, pentru o bună adaptare la condițiile locale pe fiecare strada);
- 4.00% pentru acostamente;

Structura rutieră proiectată pentru modernizarea străzilor studiate este următoarea:

Partea carosabilă :

- ***4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70;***
- ***5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22.4 legl 50/70;***
- ***8 cm strat de bază din macadam ordinar;***
- ***25 cm strat de fundație din pământ stabilizat cu stabilizator agrementat.***

Acostamente adiacente șanțurilor de pământ:

- ***9 cm strat din piatră spartă.***

Acostamente adiacente șanțurilor pereate cu beton:

- ***10 cm pereu din beton clasa C20/25.***

Se vor folosi borduri prefabricate din beton de clasa C35/45 având dimensiunile de 15x25x50 cm. Acestea se vor monta pe o fundație din beton de clasa C8/10 cu dimensiunea de 15x30 cm.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin șanțurile de pământ și cele pereate adiacente străzilor, prin podețe de acces și prin podețe transversale necesare pentru debușarea șanțurilor.

Șanțurile au lățimea fundului de 0.20 m, 0.30 m și 0.40 m cu pantele de scurgere de 1:1 sau 1:2, iar tronsoanele pereate se vor realiza cu un strat de 10 cm din beton tip C20/25, așezat peste un strat de 5 cm din nisip, având aplicativitatea conform profilelor transversale tip și curente, acestea reprezentând reprofilarea celor existente, precum și execuția unora noi în zonele necesare.

Rigola tip scafă este o rigolă prefabricată din beton de clasa C35/45, cu lățimea de 30 cm și grosimea de 12 cm. Aceasta se va monta pe o fundație realizată astfel: strat superior de fundație din 15 cm beton C25/30 + strat inferior de fundație din 20x50 cm balast.

Rigola carosabilă prefabricată aplicată transversal pe strada Răsăritului este realizată din beton de clasa C35/45 cu lățimea de 65 cm și înălțimea de 60 cm, iar lungimea elementului prefabricat este de 37 cm. Aceasta se va monta pe o fundație de beton C8/10 cu grosimea de 10 cm. Rigola va fi acoperită cu placuțe carosabile dublu armate, având dimensiunile 49x15x30 cm.

Podețele de acces și cele transversale sunt realizate din tuburi de PEHD KG SN8 și au diametrul exterior de 315 mm, respectiv 400 mm. Tuburile sunt înglobate în beton de clasa C20/25, iar la capetele podețului se vor realiza două borduri/timpane cu dimensiunile 15x15 cm.

Întreaga structură (tuburi+placa de beton) este așezată pe o fundație din balast cu grosimea de 20 cm.

La partea superioară a tubului, placa de beton se va arma cu plasă sudată având ochiurile de 200 mm și diametrul de 10 mm.

Pentru impermeabilizarea betonului, peste placa de beton se va așterne un strat de uzură de 4 cm din BA 16 rul 50/70 - conf. SR EN 13108-1 și AND 605:2016.

Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Produsele semifabricate precum betoanele, mortarele de ciment și mixturile asfaltice vor fi aprovizionate de la stațiile de preparare agrementate și autorizate, existente în zonă, nejustificându-

se montarea unor stații de mixturi asfaltice, respectiv stații de betoane de ciment, provizorii, special pentru această lucrare, având în vedere volumul redus de mixturi necesare execuției lucrărilor.

Materialele vor putea fi depozitate pe o platformă. Materialele ce pot fi deteriorate datorită umezelii vor fi depozitate într-o baracă metalică.

Bitumul necesar pentru amorsare se aprovizionează cu autospeciale, transportul acestuia efectuându-se cu ajutorul autospeciialelor.

Alimentarea cu combustibil se va face în bazele proprii ale constructorului sau pe șantier cu ajutorul cisternelor omologate.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Fiind o lucrare cu multe puncte de lucru (26 de străzi) în diferite zone ale comunei, cu lungimi relativ reduse, se apreciază că organizarea lucrărilor nu necesită utilități. Execuția lucrărilor nu presupune aprovizionarea cu apă dintr-o sursă neîntreruptă, necesarul de apă tehnologică pe șantier va fi asigurat din autocisterne. Necesarul de energie electrică va fi asigurat de generatoare electrice mobile, iar necesarul de aer comprimat se va asigura prin motocompresoare.

Lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția lucrărilor

Pentru toate lucrările proiectate s-au prevăzut soluții pentru protecția suprafețelor amenajate și neamenajate față de acțiunea de eroziune a apelor provenite din precipitații și topirea zăpezilor.

Toate suprafețele de teren afectate în perioada de execuție a lucrării vor fi nivelate, curățate, înierbate (unde este cazul) și redată la starea lor inițială la finalizarea lucrărilor.

Materialele excedentare provenite din săpături, demolări etc. vor fi depozitate în locurile precizate de către beneficiar, depozitele respective fiind nivelate și acoperite cu strat vegetal.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este necesar a se crea noi căi de acces.

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Lucrările proiectate nu presupun exploatarea resurselor naturale în scopul realizării construcției. Materialele naturale necesare execuției lucrărilor vor fi procurate din balastiere și cariere agrementate și autorizate.

Metode folosite în construcție

Lucrările de execuție sunt lucrări obișnuite specifice construcției de lucrări de drumuri și constau din următoarele categorii de lucrări :

- săpături;
- așternerea și compactarea de materiale granulare (balast, piatră spartă);
- montarea tuburilor din țevă PEHD KG pentru podețe;
- turnarea de betoane de ciment;
- turnarea de betoane asfaltice;
- montarea de borduri din beton de ciment;
- realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor de circulație.

Lucrările menționate mai sus nu cauzează efecte negative asupra factorilor de mediu, respectiv, solului, apelor, aerului, vegetației și peisajului.

Prin lucrările de execuție nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Planul de execuție al lucrărilor

Planul de execuție al lucrărilor pentru faza de construcție și punere în funcțiune se va face pe baza graficelor întocmite de executant în baza graficului de eșalonare al lucrărilor elaborat în faza de proiectare, precum și pe baza planului de control elaborat de proiectant, pe faze de execuție, al recepțiilor la punerea în funcțiune a lucrării și finale la expirarea perioadei de garanție.

După expirarea perioadei de garanție, planificarea lucrărilor de reparații se va face de către beneficiarul lucrării conform normativelor și standardelor în vigoare.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Elaborarea documentației s-a făcut conform cerințelor temei de proiectare, în concordanță cu normativele tehnice în vigoare, nefiind menționată necesitatea coroborării cu proiecte în derulare sau planificate.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru acest proiect au fost considerate două structuri pentru sistemul rutier și canalizare:

<u>PARTE CAROSABILA</u>	
<i>Soluție tehnică A</i>	<i>Soluție tehnică B</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 cm, strat de uzură BA 16 rul 50/70 ▪ 5 cm, strat de legătură BAD 22.4 leg 50/70 ▪ 8 cm, strat de bază din macadam ordinar ▪ 25 cm, strat de fundație din pământ stabilizat cu stabilizator agrementat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 cm, strat de uzură BA 16 rul 50/70 ▪ geotextil antifisură ▪ 25 cm, strat de bază din agregate naturale stabilizate cu ciment ▪ 20 cm, strat de fundație din balast nisipos

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

Nu sunt cunoscute activitățile care pot apărea după implementarea proiectului. Proiectul de modernizare crește gradul de siguranță rutieră, facilitează activitățile economice și crește gradul de conform al locuitorilor din localitate.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru faza de autorizarea executării lucrărilor este necesară obținerea avizelor menționate în Certificatul de Urbanism, atașat prezentei documentații.

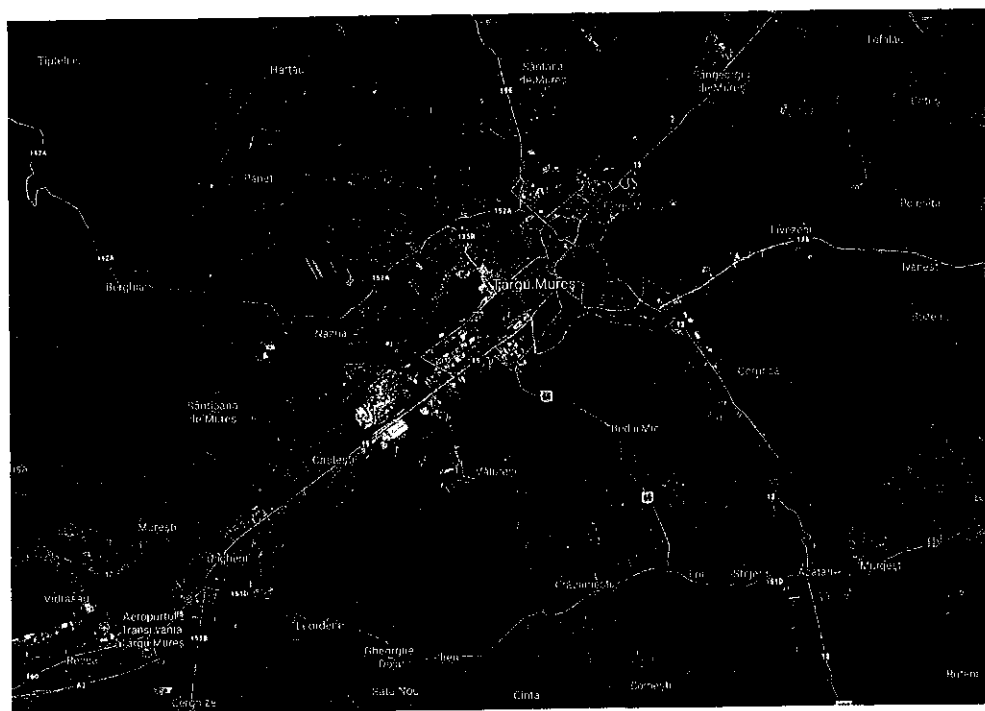
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu sunt prevăzute lucrări de demolare clădiri, garduri, podețe transvesale existente peste cursuri de apă sau canale sau rețele de utilități / elemente ale acestora.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Amplasamentul lucrărilor tratate în prezentul proiect se află în Comuna Sâncraiu de Mureș, Județul Mureș.

Comuna Sâncraiu de Mureș este cuprinsă în teritoriul administrativ al județului Mureș, fiind amplasată pe malul drept al râului Mureș, la vest de municipiul Târgu Mureș și este formată din două sate: Nazna și Sâncraiu de Mureș. Comuna se învecinează la nord și est cu municipiul Târgu Mureș, la sud cu comuna Cristești iar la vest cu comuna Pănet.



Străzile analizate se situează deoparte și de alta a drumului județean DJ 152A (Târgu Mureș - Iernut), drum principal ce străbate comuna de la NE la SV. Pe partea stângă a drumului județean sunt amplasate nouă străzi și anume str. Digului, Cotului, Primăverii, Verii, Zorilor, Târgului din localitatea Sâncraiu de Mureș și str. Vadului, Crinului și Câmpului din localitatea Nazna. Aceste stăzi sunt caracterizate printr-o pantă longitudinală mică, ele fiind situate în lunca râului Mureș, cuprinsă între digul de protecție și DJ 152A.

Restul străzilor supuse modernizării sunt situate pe partea dreaptă a drumului județean și sunt caracterizate prin pante longitudinale mai mari, ele fiind amplasate pe zona de luncă a râului Mureș cuprinsă între DJ 152A și zona deluroasă aflată în partea de NV a comunei. Străzile Măcieșului, Orizontului, Pârâului, Lămâiței, Speranței, Izvorului și Bujorului sunt amplasate în totalitate pe zona deluroasă, ele prezentând declivități longitudinale mai mari de 7.00%.

Accesul către Comuna Sâncraiu de Mureș se poate face prin intermediul drumului județean DJ 152A ce reprezintă strada principală în comună fiind denumit Str. Principală pe intravilanul comunei, precum și prin intermediul drumul județean DJ 135B ce leagă DJ 152A (Str. Principală) de strada Libertății din municipiul Târgu Mureș, purtând denumirea de Str. Saicilor pe UAT Sâncraiu de Mureș și denumirea de Str. Barajului pe UAT Târgu Mureș, limita administrativa fiind podul peste râul Mureș.

Accesul la amplasamentele studiate se poate face fie direct din Str. Principală (străzile: Cotului, Plopilor, Viitorului, Pășunii, Vadului, Izvorului, Bujorului și Câmpului), fie prin intermediul străzilor secundare ce leagă drumul principal de obiectivele investiției.

Clima din zona amplasamentului studiat are un specific temperat-continental, încadrându-se, în mare parte, în cea caracteristică arcului Carpatin și caracterizându-se prin nota de tranziție între clima temperată de tip oceanic și cea temperată de tip continental, mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, căreia îi sunt specifice verile răcoroase, cu precipitații abundente și ierni friguroase.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 9.0°C, temperatura maximă absolută fiind de 40.6°C. Umiditatea aerului are valori medii anuale de 75%. Precipitațiile atmosferice au valori de 600- 700 mm/an. Vântul la sol are direcții predominante dinspre vest și nord- vest și viteze medii cuprinse între 2.0 și 2.2 m/s.

Tipul climatic este II, conform hărții de zonare a teritoriului României, fig. 2 din STAS 1709/1-90, stabilit pe baza indicelui Thornthwaite $I_m > 20$.

Adâncimea maximă de îngheț a terenului natural din zona perimetrului în studiu, de care trebuie să se țină seama la proiectarea fundațiilor, conform STAS 6054-85 este de 0.80 – 0.90 m. Pentru a preveni degradările produse în complexul rutier, adâncimea de îngheț se va calcula conform prescripțiilor din STAS 1709/1-90.

Rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș. Valea Mureșului, aval de defileul Toplița-Deda, se lărgeste treptat, formând un culoar de eroziune larg în Podișul Transilvaniei. Fundul culoarului este larg (1-3 km), valea având secțiune transversală de formă trapezoidală. În urma pantelor longitudinale mici (0,75 m/km) s-au format numeroase meandre și insule.

Mureșul traversează mai multe formațiuni de domuri brachianticinale și cute marginale. În locul traversării anticlinalelor valea Mureșului se îngustează, panta longitudinală și viteza apei cresc, iar în sinclinale procesele se inversează și se observă aluvionări locale.

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

Afluenții râului Mureș pe teritoriul municipiului Tg. Mureș sunt: pârâul Sângeorgiu, pârâul Pocloș și pârâul Budiului - afluenți de stânga.

Nivelul apelor freatice în aluviuni se găsește la adâncimi relativ mici, la 2-6 m iar în zonele interfluviale la 10-15 m. Alimentarea pânzei de apă freatică din bazinul Mureșului se face din precipitațiile căzute pe versanți și direct, pe suprafețele aferente luncilor și teraselor. Apele freatice au, de obicei, o mineralizație redusă, de tip hidrocarbonatic, calcic, magnezian și sodic, ele fiind ape dulci, potabile, cu excepția unor zone locuite unde, în special factori poluanți organici (nitriți, nitrați, amoniu) fac ca aceste ape să nu se încadreze în limitele indicatorilor de potabilitate.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul studiat, este încadrat în zona de macroseismicitate I=71 pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani), conform SR 11100/1-93.

Din punct de vedere seismologic zona are o structură geologică relativ nouă, formată din terenuri deformabile, de consolidare medie, valoarea de vârf a accelerației pentru perimetrul dat este $a_g = 0.15g$, conform P100/2014, pentru cutremure având mediul de recurență $IMR = 225$ de ani; valoarea perioadei de colț este: $T_c = 0.7s$, conform P100/2014.

În raport cu **Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, ratificată prin Legea nr.22/2001**, se apreciază că lucrările de modernizare nu sunt susceptibile să provoace un impact transfrontieră negativ. Prin natura lor, lucrările de modernizare nu schimbă funcțiunea actuală a străzii ci amelioarează condițiile de siguranță în exploatare, confort și poluare. În contextul aceleiași Convenții se menționează următoarele distanțe în linie dreaptă, aproximative, față de granițele țării:

- 135 km față de granița nordică cu Ucraina;
- 310 km față de granița sudică cu Bulgaria;
- 245 km față de granița estică cu Moldova / 400 km față de Marea Neagră;
- 215 km față de granița vestică cu Ungaria;

În raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice (LMI) aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, modificată prin Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, în comuna Sâncraiu de Mureș există 8 monumente catalogate ca monumente istorice:

Localitatea Sâncraiu de Mureș :

- Drumul roman de la Sâncraiu de Mureș. Urmele drumul roman au fost identificate pe partea dreaptă a râului Mureș, în afara vetrei satului, spre est.
- Mănăstirea paulină de la Sâncraiu de Mureș - Dealul Mănăstirii. Mănăstirea se află la NV de centrul comunei, la 700 m de DJ 152A; platoul primei terase a râului Mureș; în stânga Pârâului Bisericii
- Așezarea neolitică de la Sâncraiu de Mureș. Așezarea se află pe dealul fostului sat Cornățel.
- Așezarea medievală de la Sâncraiu de Mureș - Biserică. Așezarea se află lângă biserica din sat.
- Situl arheologic de la Sâncraiu de Mureș - Dealul Păgânilor. Situl se află lângă sat.
- Biserica reformată - Str. Delureni 2
- Biserica romano-catolică - Str. Școlii 317

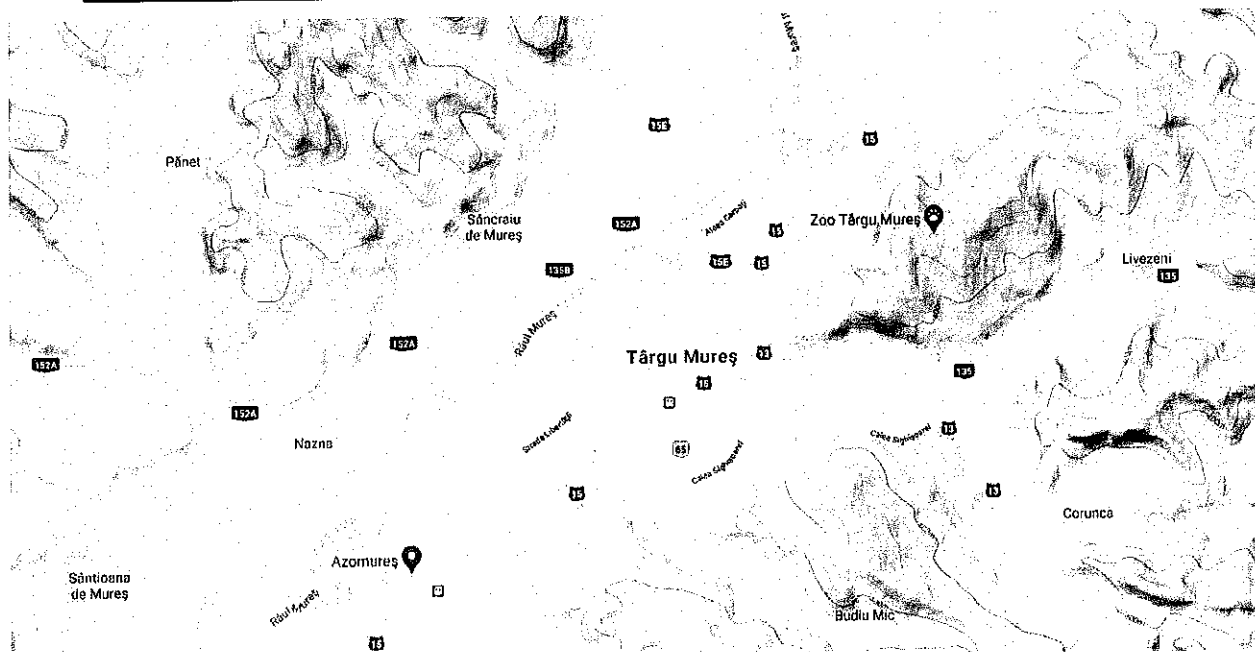
Localitatea Nazna :

- Situl arheologic de la Nazna. Situl se află pe un monticul, la nord-vest de sat.

Acestea nu sunt situate în apropierea străzilor modernizate. Lucrările de modernizare propuse nu intervin și nu afectează construcții sau clădiri aflate pe lista monumetelor istorice.

În raport cu Repertoriul arheologic național prevăzut de OG nr 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, pe cuprinsul comunei Sâncraiu de Mureș se regăsesc 6 situri, (clasificate în Repertoriul Arheologic Național-RAN), situri ce nu vor fi afectate de lucrările de modernizare a străzilor.

Hărți ale amplasamentului:



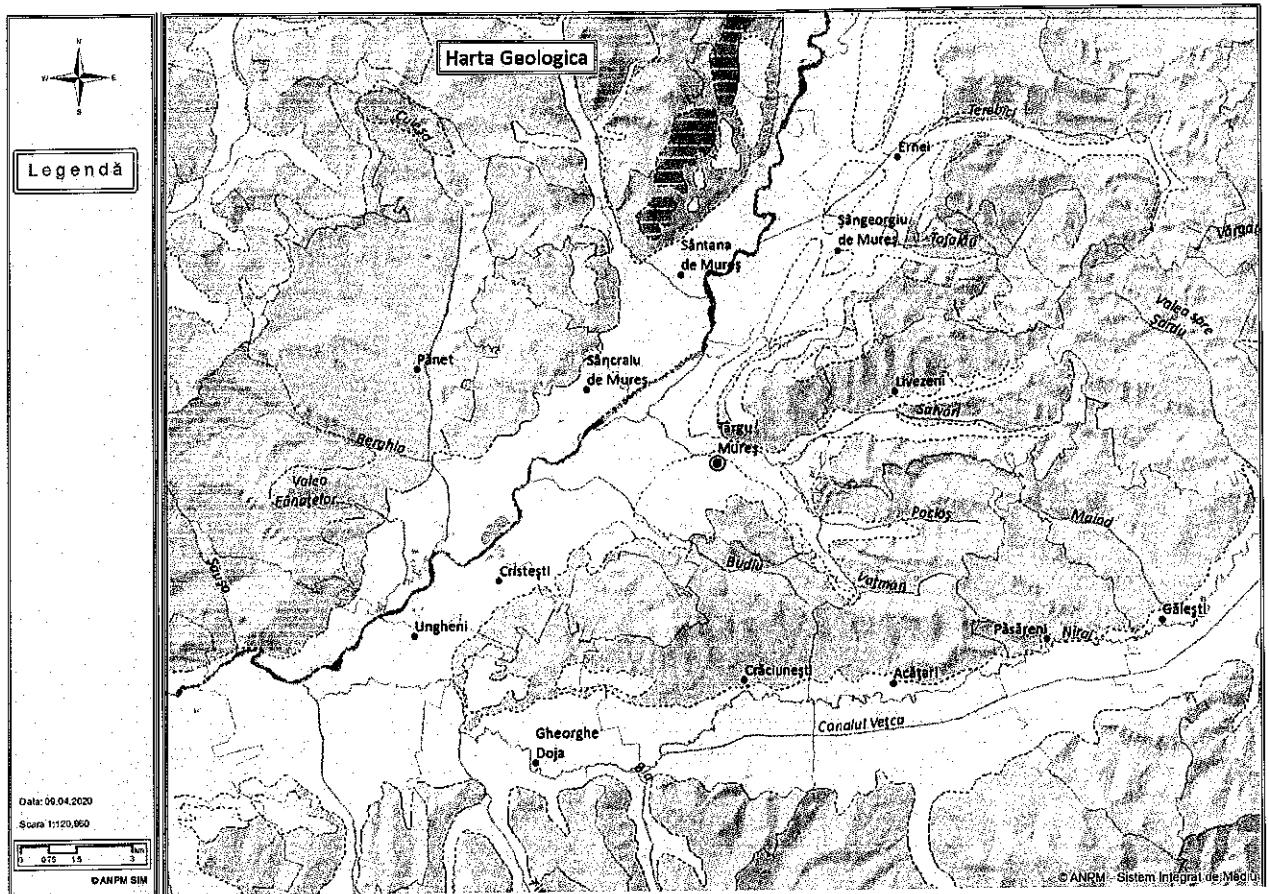


Fig.2: Harta geologică

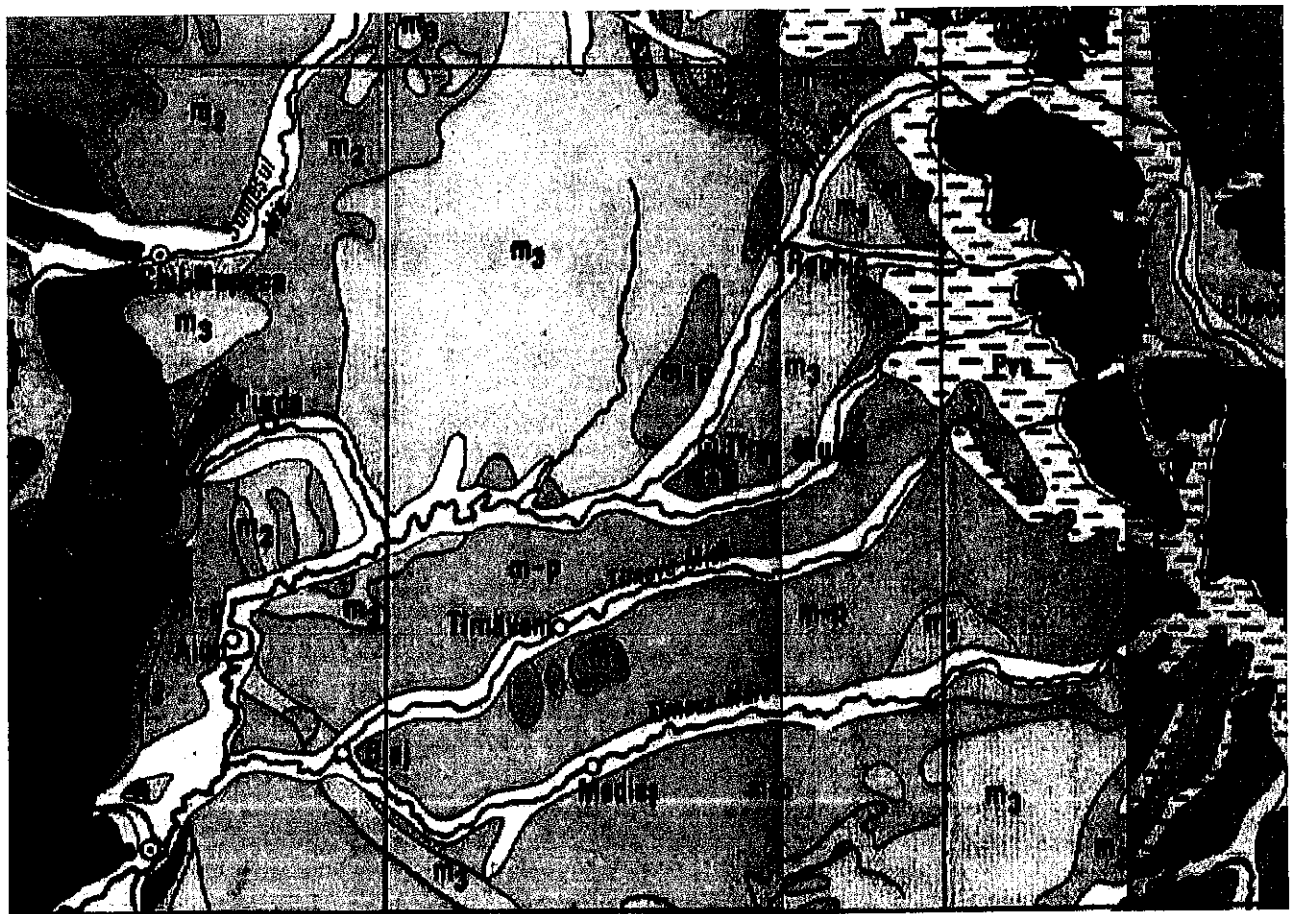


Fig.3: Harta geologică

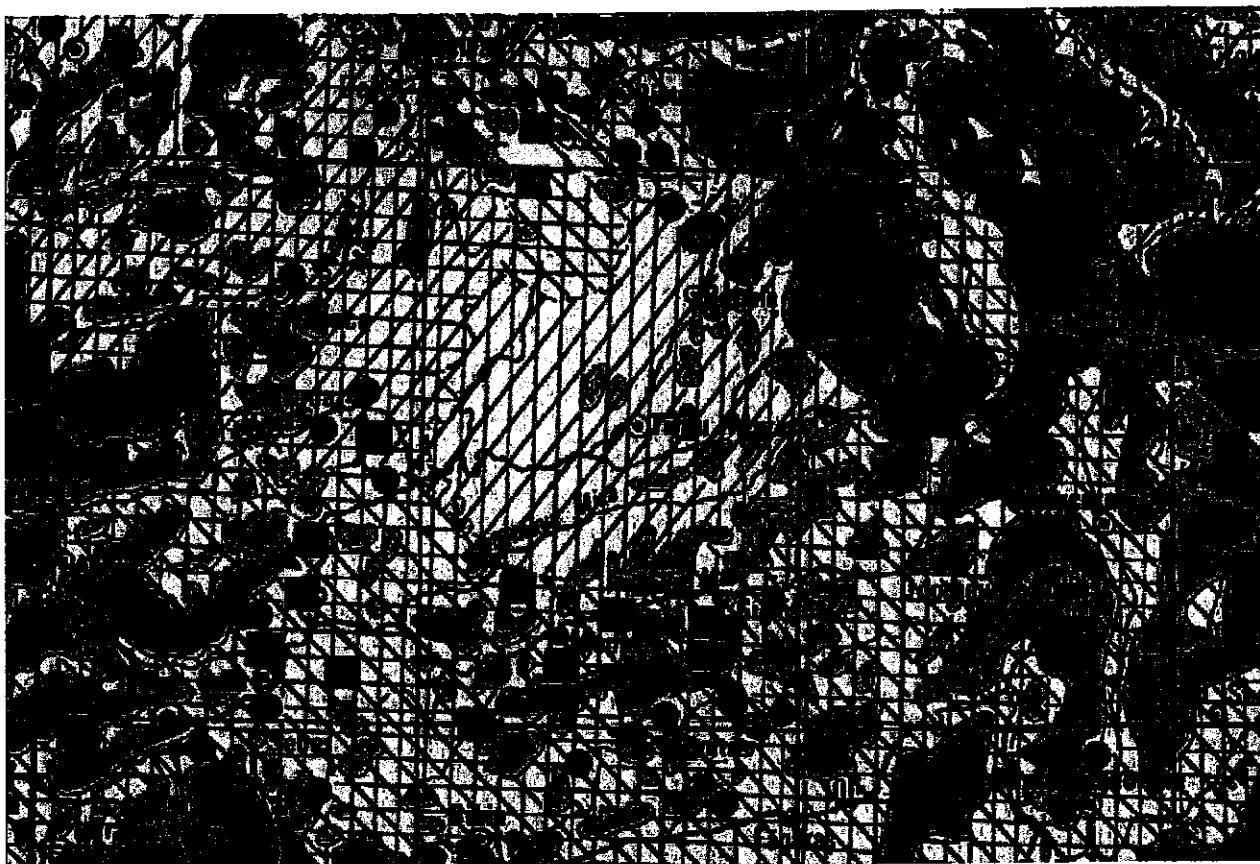


Fig.4: Utilizarea terenurilor

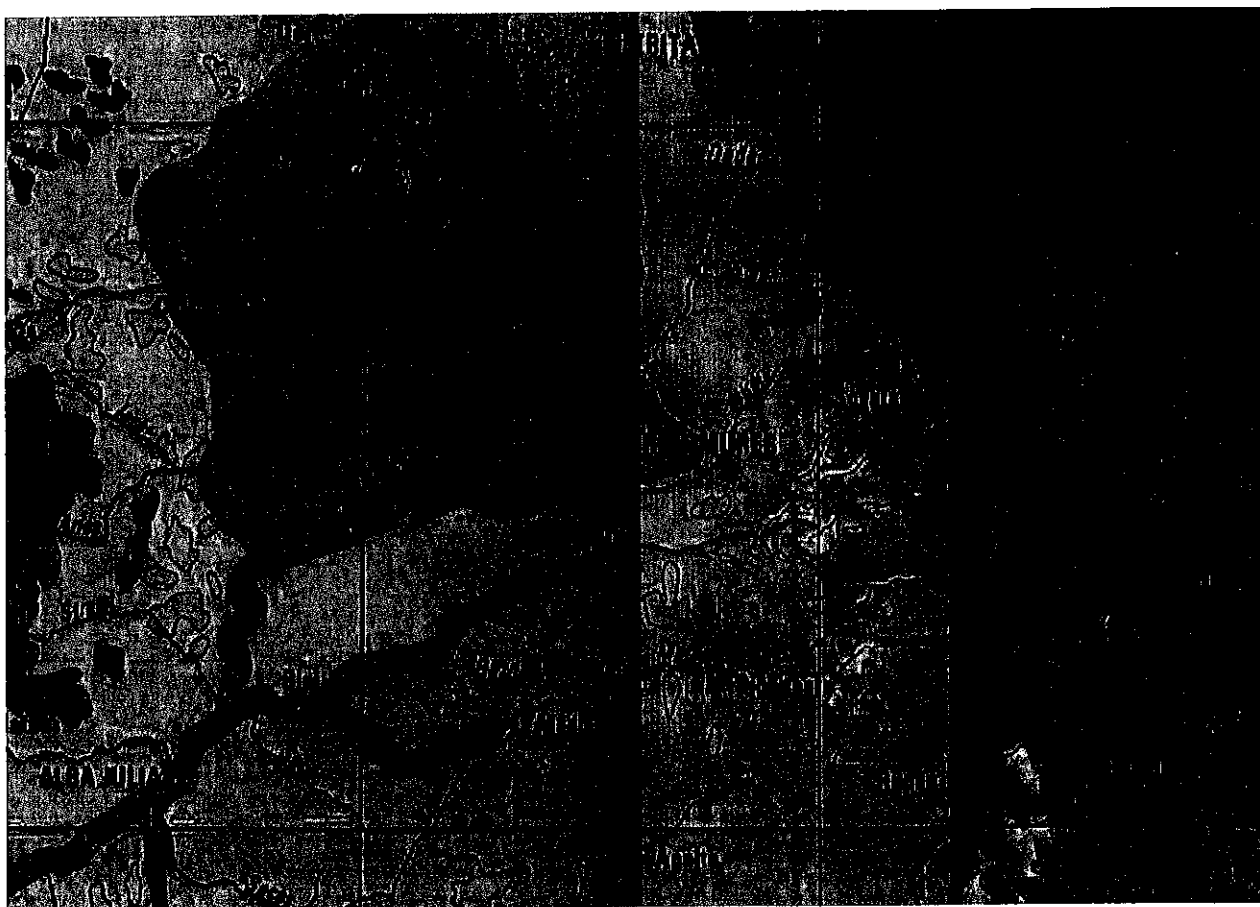


Fig.5: Harta vegetației

mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

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

În categoria surselor potențiale de poluare a apelor trebuie inclusă și poluarea accidentală rezultată din posibilele accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase. O atenție deosebită va trebui acordată momentului așternerii îmbrăcăminții bituminoase, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere în apele de suprafață.

Epurarea apelor uzate

Pentru execuția lucrărilor de amenajare nu sunt prevăzute amenajări de șantier și nici depozite permanente de materiale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

b. Protecția aerului:

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție :

- lucrări în amplasamentul obiectivului ;
- lucrări cuprinzând consolidarea sistemului rutier;
- lucrări pentru colectarea și evacuarea apelor din precipitații;
- traficul auto de lucru.

Lucrările de execuție includ operații care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă. Aceste operații sunt aferente decapării.

Aceste surse de praf sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O altă sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare construcției).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică realizării lucrărilor, este amplasamentul străzilor.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea de asfalt) și mobile.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor liniare.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

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

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse neregulate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele actuale de zgomot și vibrații sunt reprezentate de traficul rutier, de o serie de activități gospodărești din zonele locuite, precum și de eventuale activități industriale din zonele adiacente.

În perioada de construire, procesele tehnologice descrise anterior presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea în punctele de lucru cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

Utilajele de lucru generează între 70dB(A) și 110dB(A) în regim normal de funcționare. Se estimează că nivelurile de zgomot în zonele de lucru nu pot atinge Leq.24h mai mari de 65dB(A). În

ceea ce privește traficul de lucru în eventualele localitățile traversate, se estimează că nivelurile de zgomot la marginea șoselelor nu pot atinge Leq.24h mai mari de 55dB(A), valoare limită impusă de STAS 10 144 / 1 – 80 și pentru drumurile folosite (categoria I -III).

În ceea ce privește vibrațiile, deși pot fi motive de apariție a lor în structura terasamentului, în special în cazul circulației utilajelor grele, strada nu este direct fundată în roca de bază, existând în sistemul său rutier straturi intermediare, care au și cu rol de rupere a vibrațiilor. Din aceasta cauză nu se consideră necesar să se pună problema apariției de niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994.

d. Protecția împotriva radiațiilor:

Eventualele testări ale materialelor permanente se vor face de către firme autorizate, cu surse mici de radiații gamma. Operarea și transportul se va face de către personal autorizat, în mijloace auto omologate ARR.

Nu pot rezulta în condiții normale de operare și în situația actuală surse de radiații pentru personalul ce va lucra sau pentru populație.

e. Protecția solului și a subsolului:

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe poluante pentru sol și subsol. În categoria acestor substanțe trebuie incluși carburanții, combustibili, vopselele, solvenții etc. Aprovizionarea, depozitarea și alimentarea utilajelor cu motorină reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol și subsol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

În sinteză, principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de amenajare sunt grupați după cum urmează :

- Pulberi rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a materialului decapat
- Sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții;
- Scurgeri necontrolate de hidrocarburi (uleuri, lubrificanți, carburanți, vopsele) în amplasamentul șantierului și în timpul transportului îmbrăcăminților bituminoase, folositei în lucrările de construire, care pot fi antrenate de apele de precipitații pe sol.
- Scurgeri de ape încărcate cu lianți, lapte de ciment și suspensii de la locațiile de punere în operă a acestora.
- Depuneri necontrolate de deșeuri,
- Depuneri de substanțe poluante (SO₂, NO_x și metale grele), prin precipitații .

Pe timpul executării lucrărilor, factorul de mediu sol va fi influențat, impactul manifestându-se prin:

- Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol care pot afecta acest factor de mediu până la adâncimi de maxim 30 cm. Posibilitatea este relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului iar remediarea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice.
- Modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).
- Circulația utilajelor de construcție în punctele de lucru pentru transportul materialelor, turnarea asfaltului și betoanelor;

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

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Toate speciile de păsări identificate în zonă cuibăresc pe suprafețe întinse și sunt răspândite uniform pe întreaga suprafață, și nu punctiform. Din acest punct de vedere, considerăm impactul lucrărilor de amenajare asupra lor ca fiind neglijabil.

Pentru alte categorii fenologice de păsări (migratoare) nu va exista un impact negativ evident.

Referindu-ne strict la încărcarea atmosferei în zonă cu agenți poluanți rezultați din traficul auto, putem aprecia că există puține elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza în timp, pe măsura introducerii unor măsuri legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de construcție.

Perioada de construire nu va implica riscuri ieșite din comun asupra infrastructurii prezente.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Pentru îmbrăcămintea rutieră, trotuare și celelalte construcții se vor pune în operă produse ca betoanele de ciment sau asfaltice, elemente prefabricate din beton (borduri, etc.).

Deșeurile din construcții se clasifică după cum urmează :

- 01.04.08 deșeuri de piatră și spărturi de piatră;
- 17.01.07 beton, caramizi, materiale ceramice;
- 17.02.01 lemn;
- 17.02.02 sticlă;
- 17.02.03 materiale plastice;
- 17.04.07 amestecuri metalice;
- 17.09.00 deseuri amestecate de materiale de construcție.

Deșeuri diverse solide (balast, pietriș, lemn, metal, etc.), vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri, etc.), în cantități modeste, se vor neutraliza sau depozita în locuri special amenajate conform H.G. nr. 856/2002. Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de săpături și pregătirea suprafeței, sunt pietrișul, surplusul de pământ rezultat în urma săpăturilor, precum și mixtura asfaltică frezată. Pietrișul, nisipul, mixtura asfaltică frezată, betonul demolat și pământul dislocat și nerefolosibil în cadrul lucrării, va fi încărcat și transportat în locurile de depozitare indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare. Elementele de beton demolate se vor transporta în depozite speciale existente în zonă pentru materiale de construcții nerefolosibile. În cazul producerii unor deșeuri accidentale la mașinile și utilajele folosite la execuția lucrării, acestea se vor capta în rezervoare metalice și se vor transporta la stații speciale de reciclare.

Gunoaiele menajere provenite de la organizarea de șanțier vor intra în circuitul de evacuare al exploatarei locale.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere a sensului giratoriu se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Pot să apară probleme în timpul manipulării și utilizării acestor produse de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații ale podețului. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea în condiții de siguranță deplină a operațiilor respective. Recipientele folosite trebuie recuperate și valorificate corespunzător.

Deșeurile de lemn, sticlă, materiale plastice se încadrează în categoria deșeurilor menajere; sunt generate de personalul de execuție a lucrărilor de construcții.

Deșeurile de pământ și materiale excavate, piatra și spărturi de piatră, beton, caramizi, materiale ceramice sunt deșeuri provenite de la excavatiile necesare pentru realizarea lucrărilor proiectate.

Deșeurile menajere rezultate în amplasament de la personalul de execuție hârtie, pungii, folii de plastic, butelii, resturi alimentare vor fi depozitate în containere la locurile de munca în continua

miscare și ele se estimează a fi de ordinul a 0,3 kg/om și zi. Eliminarea lor se va efectua periodic prin grija executanților, la o rampa ecologică apropiată.

Deșeurile reciclabile și cele de ambalaj vor fi colectate diferențiat și valorificate conform legislației în vigoare.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

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

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

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

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

Materialele granulare din fundația străzilor vor fi procurate din balastiere și cariere autorizate. Nu sunt prevăzute lucrări de terasamente (umpluturi) cu pământ local. Nu sunt necesare gropi de împrumut.

Apele curgătoare din zonă nu sunt utilizate în procese tehnologice în faza de execuție sau definitivă. Apa necesară pentru faza de execuție va fi adusă de executant cu ajutorul autocisternelor.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.

Lucrările de execuție nu cauzează efecte negative asupra factorilor de mediu, respectiv, solului, apelor, aerului, vegetației și peisajului. Dimpotrivă, execuția lucrărilor va avea efecte benefice atât asupra factorilor de mediu cât și ale vieții oamenilor, ca utilizatori ai acestei investiții.

Aceste efecte se concretizează prin:

- scăderea gradului de poluare al aerului și al apei ca urmare a derulării fluente a traficului;
- prevenirea infiltrațiilor apelor tranzitate în sol;
- reducerea nivelului zgomotului în exploatare ca urmare a suprafeței netede a îmbrăcăminții;
- scăderea emisiilor noxelor de eșapament, cu efect pozitiv asupra mediului și a sănătății oamenilor;

Toate soluțiile propuse sunt în concordanță cu tema de proiectare, avându-se în vedere asigurarea armonizării relației lucrare de artă – mediu înconjurător.

Lucrările propuse sunt în concordanță atât cu tema de proiectare, cât și cu prevederile următoarelor Directive ale Uniunii Europene :

- Directiva Consiliului nr. 85 / 337 / EEC, modificată prin Directiva Consiliului nr. 97/11/EC, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpusă în legislația românească prin Legea Protecției Mediului nr. 137/ 1995, republicată, modificată și completată prin OUG nr. 91 / 2000;
- Directiva cadru privind deșeurile nr. 75 / 442 / EEC amendată de Directiva nr. 91/156/EEC, transpusă prin OUG NR. 78 / 2000, aprobată cu modificări de Legea nr. 426 / 2001 privind regimul deșeurilor.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea are o importanță deosebită deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri :

- detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Beneficiarul împreună cu executantul va monitoriza intrările, consumurile și ieșirile din procesul de executare al lucrării, astfel încât să poată fi evidențiate și identificate pierderile.

Beneficiarul va stabili programe și responsabilități în caz de accidente și avarii, de asemenea va asigura întreținerea cu personal bine pregătit.

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu menționați mai sus, se propune urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatarei lucrării, a următoarelor măsuri, prezentate în tabelul următor :

MĂSURI PREVENTIVE

Nr. crt.	Zona de impact	Măsuri preventive și de protecție propuse
1	Calitatea aerului	<ul style="list-style-type: none">• la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apă a straturilor de pământ;• autovehiculelor ce vor transporta nisipul sau praful de piatră li se va impune circulația cu viteză redusă, în condiții de protecție și umiditate naturală;• beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urmă va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emană fum și va urmări îndepărtarea din șantier a acestora.

2	Eroziunea solului	<ul style="list-style-type: none"> ●groapa de împrumut pentru terasamente va fi finisată după utilizare și apoi se va completa suprafața cu solul vegetal decopertat de pe amplasament; ●lucrări de amenajare casiuri și camere de cădere (liniștire); ●se vor face, pe cât posibil lucrări de înierbare a zonelor afectate, pentru stoparea erodării solului.
3	Contaminarea solului cu combustibil sau lubrefianți	<ul style="list-style-type: none"> ●vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite astfel încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul; ●depozitarea pe șantier a combustibilului se va face, pe cât posibil departe de zonele de protecție severe ale surselor de apă sau de fântâni, la o distanță de minim 100 m; ●spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai într-un loc special amenajat de executant, departe de sursele de apă sau de fântână.
4	Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> ●pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze în zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice și dispensarului uman, în afara orelor de funcționare a acestora; ●se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase în zona locuințelor, între orele 6 - 8 dimineața și după-amiaza după orele 18 - 19.

9 LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative care transpun legislația Uniunii Europene.

10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

La aceasta fază nu există informații cu privire la locația și echiparea Organizării de Șantier. Este posibil ca Antreprenorul să utilizeze o bază de producție existentă în zonă pentru altă lucrare sau sediul propriu în cazul în care acesta se află în apropierea lucrării.

În cazul în care se optează pentru organizare de șantier, aceasta se va face pe un loc din apropiere pus la dispoziție de beneficiarul lucrării. Lucrările necesare constau în amenajări minime, care să asigure spațiul necesar pentru depozitarea materialelor, sculelor și utilajelor pe durata execuției.

Pe șantier se vor asigura condiții pentru necesitățile igienice (toaile ecologice tip), de servire a mesei și adăpost ale personalului de execuție (containere tip cu rol de vestiare, birouri și magazii pentru unelte și scule).

Măsurile privind asigurarea condițiilor pentru necesitățile igienice, de servire a mesei și adăpost ale personalului de execuție vor fi luate de executant o dată cu începerea organizării de Memoriu tehnic necesar obtinerii acordului de mediu

șantier. Păstrarea curățeniei și asigurarea circulației pe perioada execuției lucrărilor se asigură de către executantul lucrărilor.

Organizarea de șantier va fi dotată și cu europubele pentru depozitarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de execuție.

Sunt stabilite mai departe o serie de recomandări organizatorice, metodologice și de eficacitate și recomandări cu privire la activitatea de monitorizare în timpul construcției :

Constructorul trebuie să execute toate lucrările și să ia toate măsurile referitoare la protejarea mediului și micșorarea impactului asupra acestuia, atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, în conformitate cu legislația și normele locale respective în vigoare. El trebuie să obțină toate informațiile actualizate necesare despre Protecția Mediului în România și să obțină toate autorizațiile necesare și să execute studii complementare ori de câte ori este necesar. El trebuie să obțină aprobări de mediu pentru toate lucrările temporare.

În timpul lucrărilor, inclusiv în perioada de întreținere și de desfășurare a activităților de organizare a șantierului, Constructorul și Sub-contractanții, în conformitate cu normele și reglementările în vigoare, trebuie să pună în aplicare următoarele măsuri de micșorare a impactului asupra mediului :

- Reducerea zgomotului produs de echipamente și utilaje atunci când funcționează în zone populate și în apropiere de clădiri locuite;
- Amplasarea optimă a concasoarelor, stațiilor de betoane, a celor de dozare și a altor utilaje similare, pentru a micșora impactul lor negativ asupra mediului social, uman și natural;
- Intrarea în vigoare a unui plan adecvat de organizare a traficului pentru a micșora inconvenientele cauzate de de traficul de șantier și pentru a proteja siguranța oamenilor și activitatea Constructorului;
- Protejarea râurilor, lacurilor, terenurilor cu culturi și a oricăror zone ce înconjoară Șantierul împotriva poluării care poate fi provocată atât de lucrările permanente ale drumului cât și de alte activități legate de organizarea șantierului Constructorului;
- Controlul metodei de depozitare a materialelor cu respectarea strictă a standardelor, specificațiilor, cu privire la cele mai sensibile articole, cum ar fi combustibilul, lubrifianții, cimentul, etc.;
- Protejarea și refacerea cu acuratețe, la sfârșitul lucrărilor, a gropilor de imprumut, a carierelor, a drumurilor de serviciu și de deviere și a lucrărilor temporare sau pregătitoare;
- Asigurarea și instalarea echipamentelor specifice și monitorizarea relevantă a zgomotului, gazelor, prafului, lichidelor, și a altor efecte ale poluării derivate din activitățile de șantier;
- Reducerea emisiilor poluanților până când ajung la nivele admisibile, conform legislației și normelor în vigoare în România;

- Materialele biodegradabile trebuie sa fie ingropate cu grija în locuri aprobate de Inginer și Agentia locală de mediu pentru a preveni poluarea apelor subterane;

- Orice altă acțiune, care poate fi necesară, în conformitate cu instrucțiunile Inginerului și conform legislației în vigoare în Romania (Legea nr.137,emisa la data de 30.12.1995);

Constructorul este responsabil de protejarea proprietatilor, cablurilor (dacă există), culturilor, arborilor, monumentelor istorice, indicatoarelor rutiere, gardurilor de imprejmuire precum și protejarea tuturor proprietatilor mobile și imobile detinute de particulari sau de asociatii de proprietari, împotriva prafului, fumului sau a efectelor daunatoare provocate de substanțe chimice, materiale bituminoase (dacă vor fi folosite) sau alte substanțe.

Dacă Constructorul dorește o altă soluție constructivă (soluții alternative, altele decât prevăzute în proiect), acesta își va dota stațiile de concasare și instalațiile care emit zgomot, fum, praf sau gaze cu instalatii și măsuri de limitare a acestora conform legislației române în vigoare, pe cheltuiala proprie. Pe durata utilizării statiilor și a execuției lucrărilor, Constructorul va lua toate Măsurile pentru reducerea la limite acceptabile a zgomotului și emisiilor de praf.

Nivelul de zgomot în timpul zilei, pentru utilajele Constructorului în zonele populate nu trebuie sa depaseasca valoarea de 70dB_{eq}, masurat în punctual celui mai apropiat perete al cladirii celei mai apropiate de Șantier.

Costructorul va lua, pe cheltuiala proprie, toate măsurile necesare rezonabile pentru reducerea emisiilor și raspandirii de praf, gaze, zgomot.

Constructorul trebuie sa efectueze, la cererea Inginerului, orice măsurători de mediu solicitate, pentru a demonstra că cerințele acestui capitol sunt respectate. Testele trebuie să se desfășoare în locul și la data solicitate de Inginer, iar Constructorul trebuie să efectueze astfel de teste pe propria sa cheltuiala și cu aparatura sa.

11 REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

După încheierea lucrărilor de execuție antreprenorul are obligația refacerii cadrului natural în zonele de amplasament a organizării de șantier, drumurile tehnologice, a locurilor de depozitare temporară a materialelor sau orice alte lucrări care ocupă teren în afara zonei de siguranță a drumului.

12 ANEXE-PIESE DESENATE

Se atașează prezentului memoriu Planul de încadrare în zonă și Planurile de situație.

13 PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART.28 DIN O.U.G. NR57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR.49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

Lucrările de modernizare a străzilor nu intră sub incidența regimului ariilor naturale protejate.

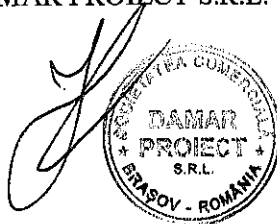
14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE

Lucrările de modernizare a străzilor nu conțin lucrări peste cursuri de ape sau care să aibe legatură cu apele curgătoare, doar lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale reprezentate prin șanțui, podețe de acces și podețe transversale străzilor.

15 CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR.3 LA PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONF. CU PUNCTELE 3-14.

Nu este cazul.

Întocmit,
S.C. DAMAR PROIECT S.R.L.



**„REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI ÎN COMUNA
SÂNCRAIU DE MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ”
Proiect tehnic de execuție (P.T.E.) - AVIZE****FIȘĂ DE COORDONATE**

Nr.	Denumire	X(Nord)	Y(Est)
1	Strada Digului	465040.920	561440.545
2	Strada Cotului	464299.950	561459.890
3	Strada Buchetului	464192.400	561668.790
4	Strada Maciesului	464150.660	562912.150
5	Strada Orizontului	463389.922	562218.403
6	Strada Plopiilor	463357.349	561584.884
7	Strada Lamaitei	462142.362	561878.876
8	Strada Primaverii	464061.073	560907.045
9	Strada Verii	464041.588	560851.258
10	Strada Zorilor	464032.375	560792.631
11	Strada Targului	463507.500	560282.250
12	Strada Vadului	562166.060	559530.680
13	Strada Sportivilor	461556.220	559645.310
14	Strada Crinului	461595.950	559183.640
15	Strada Violetelor	462099.330	560607.170
16	Strada Pășunii	462204.890	560662.500
17	Strada Narciselor	462378.190	560673.740
18	Strada Lăcrămioarei	462751.180	560735.670
19	Strada Viitorului	462724.920	560945.480
20	Strada Vale	462925.860	561172.280
21	Strada Răsăritului	462508.150	561383.910
22	Strada Pârâului	462961.220	561689.550
23	Strada Speranței	461920.810	560484.470
24	Strada Izvorului	460883.480	559655.390
25	Strada Bujorului	460555.560	559468.800
26	Strada Câmpului	460706.420	559096.880

Întocmit,
ing. Hoisan Adrian