

BENEFICIAR:
COMUNA BUCOVĂȚ,
JUDEȚUL TIMIȘ

CONTRACT:
5314/20.12.2023

PROIECT:
P 43/2023

**„MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN
COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ”**

AMPLASAMENTUL LUCRĂRII:
JUDEȚUL TIMIȘ,
Teritoriul administrativ al
comunei BUCOVĂȚ

**DOCUMENTAȚIE PENTRU OBȚINEREA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

DECEMBRIE 2023

FOAIE DE CAPĂT

CONTRACT NR.: 5314/20.12.2023

PROIECT NR.: P 43 – 2023

TITLUL LUCRĂRII: „MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN
COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ”

FAZA: DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA
CERTIFICATULUI DE URBANISM

BENEFICIAR: COMUNA D BUCOVĂȚ,
JUDEȚUL TIMIȘ

PROIECTANT:



ESSETI PROJECT
Proiectare & Management de proiect

ADMINISTRATOR:

Cristina MÎNDRILĂ



ȘEF PROIECT:

ing. Gabriel JURJI

COLECTIV DE ELABORARE:

ing. Anda BUCULESCU

ing. Milorad PETROVICI

ing. Gabriel JURJI

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Cuprins
3. Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei /
Extrase de carte funciară
4. Memoriu tehnic

B. PIESE DESENATE

01. Plan de amplasare în zonă

MEMORIU TEHNICO-ECONOMIC
[Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții]
[conform H.G. 907/29.11.2016]

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

***„MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN
COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ”***

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor

COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.3. Ordonator secundar de credite

COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. ESSETI PROJECT S.R.L. TIMIȘOARA

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

2.1. Precizarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Regiunea de Dezvoltare Vest s-a constituit cu aprobare guvernamentală la data de 28 octombrie 1998 și este compusă din județele Arad, Caras-Severin, Hunedoara, Timiș. Situată la confluența unor importante drumuri europene, unde civilizația vestului interacționează cu cea estică, Regiunea Vest - România se învecinează cu Ungaria și Serbia și face parte din Euroregiunea Dunăre - Criș - Mureș - Tisa (DKMT), care implică cele patru județe ale Regiunii Vest, patru comitate din Ungaria și regiunea autonomă Voivodina din Serbia.

Bucovăț este o comună în județul Timiș, Banat, România, formată din satele Bazoșu Nou și Bucovăț (reședința). A făcut parte din comuna Remetea Mare. A fost declarată comună, având în componența sa și satul Bazoșu Nou.

Bucovățul se situează în centrul județului Timiș, la circa 10 km est de municipiul Timișoara. Se învecinează la nord cu Remetea Mare (3 km), la est cu Bazoșu Nou (3 km), la sud cu Albina, la sud-vest cu Moșnița Veche (7 km).

Sursele documentare de după cucerirea Banatului de către habsburgi, însemnează satul cu numele Bucova (la 1723, pentru că la 1717 nu apare menționată). Inițial, vatra satului s-a aflat în altă parte, pe o zonă mlăștinoasă. Din cauza numeroaselor inundații, satul a fost mutat pe vatra actuală. Până la 1720 locuitorii s-au mutat în totalitate în noua

așezare și în plus au mai sosit aici familii de români din Oltenia, cărora localnicii le-au zis „țărani”, de la care a rămas până astăzi o stradă numită „ulița țăranilor”. Prima școală a fost construită pe la 1774, iar în 1776, comuna avea 82 case.

În secolul al XIX-lea au fost încercate colonizări cu maghiari, dar aceștia au plecat, Bucovățul rămânând complet românesc. A făcut parte din comuna Remetea Mare, de care s-a desprins în anul 2007 și împreună cu Bazoșu Nou a format comuna Bucovăț.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Bucovăț se ridică la 2.512 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.601 locuitori.[3] Majoritatea locuitorilor sunt români (85,63%), iar pentru 11,94% nu se cunoaște apartenența etnică.[4] Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (79,58%), cu minorități de romano-catolici (2,43%) și bapțiști (1,35%), iar pentru 13,1% nu se cunoaște apartenența confesională.[5]

Teritoriul administrativ al comunei Bucovăț este străbătut de următoarele căi de comunicație terestre:

- **drumul județean DJ 609F** - asigură legătura comunei cu principalele **centre rurale și urbane apropiate și anume Remetea Mare și Recaș**.
- **drumul județean DJ 595D** - asigură legătura comunei cu localitatea Moșnița Veche.

Din punct de vedere al punctelor de atracție turistică, pe teritoriul administrativ al comunei Bucovăț, se află obiectivul turistic numit Tell-ul de la Bucovăț – cod TM-I-s-B-06054 ce datează din mil. Uv a. Chr. Neolitic, amplasată în locul denumit "Gruniul cu cremene", 150-200 m N de sat;

Investita este amplasată în județul Timiș, comuna Bucovăț, intravilanul localităților Bucovăț, Bazoșu Nou și PUZ Maria Parc.

Prin tema de proiectare beneficiarul solicită proiectantului realizarea documentației tehnice în faza de *Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.)* pentru modernizarea a 25 străzi rurale din intravilanul localităților Bucovăț, Bazoșu Nou și PUZ Maria Parc, având lungimea totală de 5.781,00 m, lungimea fiecărei străzi fiind conform tabelului următor:

Nr. crt.	AMPLASAMENT / DENUMIRE STRADA		LUNGIME [M]	LĂȚIME PROIECTATA [M]
1	PUZ MARIA PARC	STRADA 1 PUZ	630,00	4,00
2		STRADA 2 PUZ	134,00	4,00
3		STRADA 3 PUZ	157,00	4,00
4		STRADA 4 PUZ	171,00	4,00
5		STRADA 5 PUZ	100,00	4,00
6		STRADA 6 PUZ	45,00	4,00
7		STRADA 7 PUZ	290,00	4,00
8		STRADA 8 PUZ	175,00	4,00
9		STRADA 9 PUZ	590,00	4,00
TOTAL PUZ MARIA PARC			2.292,00	

1	LOCALITATEA BUCOVĂȚ	STRADA DS 10	450,00	4,00
2		STRADA LOT 1	165,00	4,00
3		STRADA DS 30	125,00	4,00
4		STRADA ORHIDEELOR	450,00	
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			1.190,00	
1	LOCALITATEA BAZOȘU NOU	STRADA 1	126,00	4,00
2		STRADA 2	145,00	4,00
3		STRADA 3	145,00	4,00
4		STRADA 4	110,00	4,00
5		STRADA 5	190,00	4,00
6		STRADA 6	70,00	4,00
7		STRADA 7	455,00	4,00
8		STRADA 8	93,00	4,00
9		STRADA 9	400,00	4,00
10		STRADA 10	215,00	4,00
11		STRADA 11	185,00	5,50
12		STRADA 12	165,00	5,50
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			2.299,00	
TOTAL GENERAL PROIECT			5.781,00	-

Străzile rurale supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale, străzile supuse modernizării, sunt străzi principale cu două benzi de circulație, având lățimea părții carosabile de 5,50 m și lățimea platformei de 7,00 m, respectiv străzi secundare cu o bandă de circulație, având lățimea părții carosabile de 4,00 m și lățimea platformei de 5,00 m, pentru trafic de intensitate redusă.

Necesitatea realizării lucrărilor de investiții este dată de starea tehnică a străzilor rurale, ce fac obiectul prezentei documentații, așa cum rezultă din expertiza tehnică elaborată, stare tehnică care împiedică desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță și confort, aduc costuri sporite atât utilizatorilor acestor drumuri – costuri cu reparația și întreținerea autovehiculelor / utilajelor, cât și administrației locale, datorită lucrărilor de întreținere ce trebuie realizate pentru menținerea unui nivel minim de confort.

Oportunitatea investiției este dată de existența posibilității de finanțare a acestui tip de investiție, prin intermediul PLANUL STRATEGIC PAC 2023 – 2027 Program finanțat de Uniunea Europeană și Guvernul României prin FONDUL EUROPEAN AGRICOL PENTRU DEZVOLTARE RURALĂ, INTERVENȚIA DR - 28 - Crearea/modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural, investiție pentru care beneficiarul lucrării a pregătit o cerere de finanțare.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor

Pentru conceperea soluțiilor de modernizare s-a efectuat revizia tehnică a drumurilor respective, a stării zestre existente și a modului de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona construcțiilor considerate, rezultând următoarele deficiențe:

- ✓ *Străzile investigate au pietruirea existentă cu grosimi variabile, iar pe unele sectoare pietruirea este impregnată cu pământ și vegetație, fapt ce a condus ca pe aceste sectoare să se producă o serie de degradări specifice drumurilor pietruite de tipul denivelărilor, gropilor și vălurilor, aceste defecțiuni îngreunând foarte mult desfășurarea circulației;*
- ✓ *Lățimea pietruirii este de 3,50...4,00 m, variabilă și cu marginile neuniforme în profil longitudinal. Pe de altă parte, unele din sondajele efectuate, precum și releveul vizual efectuat pe teren, atestă faptul că straturile din agregate naturale existente sunt contaminate, local sau pe lungimi mai însemnate, cu argilă.*
- ✓ *Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor și făgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed (adus pe partea carosabilă de pe acostamente, drumurile laterale, accese).*
- ✓ *Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînței existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot etc.*
- ✓ *Pe STRADA 1 PUZ MARIA PARC și STRADA 6, STRADA 11 și STRADA 12 din Localitatea Bazoșu Nou, suprafața de rulare este realizată dintr-o îmbrăcăminte asfaltică ce prezintă degradări de tipul fisurilor, crăpăturilor, faianțărilor, rupturi de margine, aducerea de praf și noroi pe partea carosabilă, lățimea amenajată destinată circulației de fiind cuprinsă între 3,00 și 5,00 m. Având în vedere natura și frecvența degradărilor apărute în timp, planeitatea părții carosabile a fost afectată, având ca efect o reducere a condițiilor de siguranță și confort pentru traficul rutier.*
- ✓ *Se impune amenajarea unor elemente geometrice în plan și spațiu conform normativelor tehnice în vigoare, respectiv proiectarea unei structuri rutiere noi moderne sau ranforsarea structurii rutiere existente care să răspundă traficului actual și celui de perspectivă;*
- ✓ *străzile nu sunt amenajate corespunzător pentru preluarea apelor pluviale, șanțurile de scurgere, acolo unde acestea există, neavând podețe de descărcare și de subtraversare în zona racordărilor cu alte drumuri sau podețele existente sunt degradate.*
- ✓ *Elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal nu sunt sistematizate în conformitate cu normele tehnice specifice. S-au constatat o serie de defecțiuni și lipsa unor amenajări funcționale, după cum urmează:*
 - *traseul în plan este nesistematizat;*
 - *în profil transversal nu sunt asigurate pantele necesare;*
 - *acostamentele sunt neamenajate și în cea mai mare parte denivelate sau acoperite de vegetație, împiedecând scurgerea laterală a apelor;*

- *lipsesc amenajările pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale (podețe);*

Având în vedere starea tehnică existentă precum și conform recomandărilor expertizelor elaborate pentru modernizarea străzilor s-au avut în vedere următoarele lucrări/principii:

- *stabilirea axei proiectate a drumurilor astfel încât să se folosească într-o măsură cât mai mare traseul existent, respectiv zestrea existentă;*
- *asigurarea unei viteze de bază cu valoarea de 40 km/h;*
- *realizarea unui pas de proiectare cu valoarea de minim 50 m;*
- *modernizarea străzilor ce fac obiectul prezentei documentații prin realizarea unei structuri rutiere, care să răspundă necesității traficului actual și de perspectivă, precum și în corelare cu structurile rutiere existente pe sectoarele de drumuri;*
- *realizarea unei structuri rutiere ce are în componență materiale preponderente în zona de amplasament a lucrării;*
- *asigurarea continuității dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor de suprafață, prin realizarea de podețe tubulare;*

În ansamblu, drumurile publice analizate nu corespund prevederilor „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a „Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, indicativ CD 155-2001, motiv pentru care se impun lucrări de modernizare.

Se apreciază că modernizarea străzilor rurale din Comuna Bucovăț are o importanță semnificativă pentru dezvoltarea comunei din punct de vedere socio-economic, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil starea tehnică a acestora și implicit confortul și siguranța circulației.

De asemenea, condițiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor eliminate în atmosferă, reducerea zgomotului produs de circulația autovehiculelor precum și a cheltuielilor de exploatare suportate de participanții la trafic.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

În urma realizării investiției, se preconizează atingerea următoarelor obiective specifice:

- *Din punctul de vedere al utilizatorilor străzilor rurale din prezenta documentație:*
 - ✓ *se reduce timpul de parcurs către principalele căi de comunicație modernizate din localitatea Bucovăț, respectiv către curțile riveranilor;*
 - ✓ *se asigură accesul în condiții de siguranță și confort sporit pentru participanții la trafic ce utilizează aceste căi rutiere, respectiv pentru autovehiculele speciale în cazuri de urgențe – poliție, salvare, pompieri;*
 - ✓ *se reduc costurile de exploatare ale autovehiculelor (cheltuieli pentru combustibil, lubrefianți, anvelope, amortismente, întreținerea și repararea autovehiculelor);*
 - ✓ *se contribuie la creșterea economica atât direct, prin creșterea cererii pe termen scurt, cât și indirect, prin efectele asupra ofertei (care vor modifica structura costurilor agenților economici);*
 - ✓ *se asigură pe termen lung o creștere economică durabilă, din punctul de vedere al protecției mediului înconjurător;*

- ✓ creșterea gradului de mobilitate și utilizare a căilor pietonale din comuna Bucovăț, având ca efecte pozitive creșterea siguranței și confortului pietonilor și participanților la traficul auto, scăderea noxelor în atmosferă.
- Din punctul de vedere al administrației locale:
 - ✓ se va îmbunătăți calitatea vieții riveranilor prin reducerea poluării, a nivelului fonic și a vibrațiilor generate de trafic;
 - ✓ se reduc considerabil costurile pentru repararea și întreținere acestor căi rutiere, pentru următorii 5 ani;
 - ✓ se asigură accesul la principalele obiective sociale și turistice din comună și se creează condiții pentru dezvoltarea din punct de vedere turistic a localității;
 - ✓ se vor asigura condiții pentru dezvoltarea economică locală, crearea noilor locuri de muncă și îmbunătățirea calității vieții.
 - ✓ în cazul obținerii finanțării nerambursabile, se atinge obiectivul principal și anume realizarea modernizării acestor căi rutiere cu cheltuială minimă de la bugetul local;

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

Prin tema de proiectare beneficiarul solicită proiectantului realizarea documentației tehnice în faza de Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) pentru modernizarea a 25 străzi rurale din intravilanul localităților Bucovăț, Bazoșu Nou și PUZ Maria Parc, având lungimea totală de 5.781,00 m, lungimea fiecărei străzi fiind conform tabelului următor:

Nr. crt.	AMPLASAMENT / DENUMIRE STRADA		LUNGIME [M]	LĂȚIME PROIECTATA [M]
1	PUZ MARIA PARC	STRADA 1 PUZ	630,00	4,00
2		STRADA 2 PUZ	134,00	4,00
3		STRADA 3 PUZ	157,00	4,00
4		STRADA 4 PUZ	171,00	4,00
5		STRADA 5 PUZ	100,00	4,00
6		STRADA 6 PUZ	45,00	4,00
7		STRADA 7 PUZ	290,00	4,00
8		STRADA 8 PUZ	175,00	4,00
9		STRADA 9 PUZ	590,00	4,00
TOTAL PUZ MARIA PARC			2.292,00	

1	LOCALITATEA BUCOVĂȚ	STRADA DS 10	450,00	4,00
2		STRADA LOT 1	165,00	4,00
3		STRADA DS 30	125,00	4,00
4		STRADA ORHIDEELOR	450,00	
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			1.190,00	
1	LOCALITATEA BAZOȘU NOU	STRADA 1	126,00	4,00
2		STRADA 2	145,00	4,00
3		STRADA 3	145,00	4,00
4		STRADA 4	110,00	4,00
5		STRADA 5	190,00	4,00
6		STRADA 6	70,00	4,00
7		STRADA 7	455,00	4,00
8		STRADA 8	93,00	4,00
9		STRADA 9	400,00	4,00
10		STRADA 10	215,00	4,00
11		STRADA 11	185,00	5,50
12		STRADA 12	165,00	5,50
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			2.299,00	
TOTAL GENERAL PROIECT			5.781,00	-

b. Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Teritoriul administrativ al comunei Bucovăț este străbătut de următoarele căi de comunicație terestre:

- ***drumul județean DJ 609F*** - asigură legătura comunei cu principalele ***centre rurale și urbane apropiate și anume Remetea Mare și Recaș.***
- ***drumul județean DJ 595D*** - asigură legătura comunei cu localitatea Moșnița Veche.

Comuna Bucovăț se întinde pe o vatră formată din 3288 ha. având ca vecini:

- teritoriul administrativ al comunei Remetea Mae, la nord;
- teritoriul administrativ al comunei Moșnița, la vest;
- teritoriul administrativ al comunei Chevereșu-Mare, la sud;
- teritoriul administrativ al comunei Recaș, la est;

Comuna Bucovăț are în componență două sate: Bazoșu Nou și Bucovăț (reședința). A făcut parte parte din comuna Remetea Mare. A fost declarată comună, având în componența sa și satul Bazoșu Nou.

c. Date seismice și climatice;

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_e = 0,70$ sec.

Datele climatice ce pot fi luate în considerare cu caracter informativ, luate din Atlasul climatologic al României, din care se menționează cele mai importante pentru amplasamentul în cauză, sunt :

- a. Temperatura aerului :
 - minim absoluta : $-29,3$ °C ;
 - maxim absoluta : $+40$ °C ;
 - media lunara maxima : $+(21 \dots 22)$ °C ; media lunara minima $-(1 \dots 2)$ °C.
- b. Precipitații :
 - media lunara maxima : $70 \dots 80$ mm ;
 - cantitatea maxima : 100 mm / 24 ore ;
 - media anuala : $600 \dots 700$ mm.
- c. Vant, direcții predominante :
 - Nord-Sud : 16% ;
 - Est-Vest : 13% .

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 60 cm ... 70 cm, conform STAS 6054 - 77.

Geologic, pe adâncimea pe care interesează în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (holocen superior), reprezentată prin pământuri argiloase în care apar intercalații de nisipuri și prafuri cu grosimi de cca 100 m.

Studii de teren:

– **Studii geotehnice pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare.**

Pentru modernizarea străzilor a fost elaborat Studiul geotehnic nr. 386/2023 întocmit de firma S.C. AVROM S.R.L. Timișoara, conform normelor în vigoare și se regăsește atașată în prezenta documentație.

– **Studii de specialitate necesar, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrotehnice, după caz:**

Măsurătorile topografice au fost realizate conform normelor în vigoare în sistemul de referință național și se regăsește anexat documentației. Studiul topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară se va atașa prezentei documentații după obținerea lui.

d. Situația utilităților tehnico – edilitare existente;

La data actuală pe amplasamentul existent al străzilor rurale din localitățile cuprinse în proiect sunt amplasate rețele de alimentare cu apă și canalizare;

Prin lucrările de modernizare propuse prin proiect nu se intervine asupra rețelilor tehnico-edilitare existente, căminele existente ce intră în zona lucrărilor proiectate (platformă carosabilă), se vor ridica la cota proiectată a stratului de uzură;

e. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Lucrările proiectate de modernizare pe *sectoarele de străzi rurale* analizate se încadrează în actuala ampriză a străzilor; nu sunt necesare exproprieri și ocuparea definitivă a unor suprafețe suplimentare de teren.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizarea de șantier. Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Se poate aprecia că *modernizarea străzilor rurale* va avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor de șiroire, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluărilor accidentale, respectiv va îmbunătăți considerabil confortul și siguranța pietonilor, precum și siguranța circulației pe amplasamentele studiate. Prin aceste măsuri ce se vor lua, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi scăderea gradului de poluare a aerului, diminuarea volumului de praf.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

f. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Din punct de vedere al ariilor protejate din zona localității cuprinse în prezenta documentație, se precizează că aceasta **nu intră** sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Din punct de vedere al punctelor de atracție turistică, pe teritoriul administrativ al comunei Bucovăț, se află obiectivul turistic numit Tell-ul de la Bucovăț – cod TM-I-s-B-06054 ce datează din mil. Uv a. Chr. Neolitic, amplasată în locul denumit "Gruniul cu cremene", 150-200 m N de sat;

Se precizează că lucrările propuse a se executa în vederea modernizării drumurilor agricole, **nu intervin** asupra integrității monumentului istoric precizat.

3.2. Regimul juridic:

a. Natura proprietății sau titlului asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Străzile supuse modernizării se află în proprietatea comunei Bucovăț.

În tabelul de mai jos prezentăm situația străzilor rurale din punct de vedere al existentei extraselor de carte funciară:

Nr. crt.	AMPLASAMENT / DENUMIRE STRADA		LUNGIME [M]	LĂȚIME PROIECTATA [M]	EXTRAS CF
1	PUZ MARIA PARC	STRADA 1 PUZ	630,00	4,00	403236, 403306,403271
2		STRADA 2 PUZ	134,00	4,00	403236, 403306
3		STRADA 3 PUZ	157,00	4,00	403243, 403306, 403271
4		STRADA 4 PUZ	171,00	4,00	403249, 403306, 403271
5		STRADA 5 PUZ	100,00	4,00	403359
6		STRADA 6 PUZ	45,00	4,00	403359
7		STRADA 7 PUZ	290,00	4,00	403396, 403393
8		STRADA 8 PUZ	175,00	4,00	403396, 403431, 403472
9		STRADA 9 PUZ	590,00	4,00	403431, 403472
TOTAL PUZ MARIA PARC			2.292,00		
1	LOCALITATEA BUCOVĂȚ	STRADA DS 10	450,00	4,00	402203
2		STRADA LOT 1	165,00	4,00	401660
3		STRADA DS 30	125,00	4,00	402170
4		STRADA ORHIDEELOR	450,00		402176, 402180, 402893, 402188, 402186, 402190, 402233
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			1.190,00		
1	LOCALITATEA BAZOȘU NOU	STRADA 1	126,00	4,00	400489
2		STRADA 2	145,00	4,00	400489
3		STRADA 3	145,00	4,00	400489
4		STRADA 4	110,00	4,00	400489
5		STRADA 5	190,00	4,00	400489
6		STRADA 6	70,00	4,00	402344
7		STRADA 7	455,00	4,00	402344
8		STRADA 8	93,00	4,00	402344
9		STRADA 9	400,00	4,00	402344
10		STRADA 10	215,00	4,00	402344
11		STRADA 11	185,00	5,50	402208
12		STRADA 12	165,00	5,50	402219
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			2.299,00		
TOTAL GENERAL PROIECT			5.781,00	-	

b. Destinația construcției existente:

Prin tema de proiectare beneficiarul solicită proiectantului realizarea documentației tehnice în faza de *Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.)* pentru modernizarea a **25 străzi rurale din intravilanul localităților Bucovăț, Bazoșu Nou și PUZ Maria Parc, având lungimea totală de 5.781,00 m.**

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale, străzile supuse modernizării, sunt străzi principale cu două benzi de circulație, având lățimea părții carosabile de 5,50 m și lățimea platformei de 7,00 m, respectiv străzi secundare cu o bandă de circulație, având lățimea părții carosabile de 4,00 m și lățimea platformei de 5,00 m, pentru trafic de intensitate redusă.

c. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zonele construite protejate, după caz;

Din punct de vedere al ariilor protejate din zona localității cuprinse în prezenta documentație, se precizează că aceasta ***nu intră*** sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Din punct de vedere al punctelor de atracție turistică, pe teritoriul administrativ al comunei Bucovăț, se află obiectivul turistic numit Tell-ul de la Bucovăț – cod TM-I-s-B-06054 ce datează din mil. IV a. Chr. Neolitic, amplasată în locul denumit "Gruniul cu cremene", 150-200 m N de sat;

Se precizează că lucrările propuse a se executa în vederea modernizării drumurilor agricole, ***nu intervin*** asupra integrității monumentului istoric precizat.

d. Informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz;

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici:

a. Categoria și clasa de importanță;

Străzile rurale supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale, străzile supuse modernizării, sunt străzi principale cu două benzi de circulație, având lățimea părții carosabile de 5,50 m și lățimea platformei de 7,00 m, respectiv străzi secundare cu o bandă de circulație, având lățimea părții carosabile de 4,00 m și lățimea platformei de 5,00 m, pentru trafic de intensitate redusă.

b. Cod din lista monumentelor istorice, după caz:

Nu este cazul.

c. An/ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:

Se consideră că, investiția se va derula pe parcursul anilor 2024 – 2027 funcție de data la care se va semna contractul de finanțare a investiției.

d. Suprafața construită:

Suprafața terenului ce urmează a fi ocupată de modernizarea străzilor rurale se află în proprietatea comunei Bucovăț, conform *Inventarului bunurilor care aparțin comunei Bucovăț*. Suprafața totală modernizată prin realizarea străzilor cuprinse în cadrul acestui proiect, este de aproximativ **35.000,00 mp**.

e. Suprafața construită desfășurată:

Nu este cazul.

f. Valoarea de inventar a construcției:

Conform Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Bucovăț, cuprins în Monitorul Oficial al României, privind atestarea domeniului public al județului Timiș, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Timiș, valoare de inventar aferentă fiecărei străzi este conform inventarului existent.

g. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente:

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/ sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo - istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate:

În urma analizării stării tehnice actuale a străzilor s-au constatat următoarele:

- *structura rutieră existentă a străzilor, alcătuită din materiale granulare este amenajată la un nivel insuficient sau din îmbrăcăminte asfaltică aflate într-o stare avansată de degradare. Această structură, pe lângă defecțiunile obișnuite (denivelări, gropi) nu satisface cerințele legate de confort, siguranță și eficiență a deplasărilor;*
- *intersecțiile sunt practic neamenajate (fără racordarea corespunzătoare a marginilor părților carosabile, fără evacuarea corespunzătoare a apelor de suprafață din intersecții, cu podețe laterale în număr redus, colmatate și neracordate la teren sau care au deficiențele menționate anterior pentru podețele transversale). Se impune amenajarea tuturor intersecțiilor în conformitate cu Indicativul AND 600/2010 și STAS 10144/3-1991, cu asigurarea continuității scurgerii apelor prin amplasarea de podețe corespunzătoare sau prin dirijarea apelor în lungul drumurilor cu care se intersectează;*

- *traseul circulat nu este amenajat conform normativelor în vigoare, existând curbe neamenajate corespunzător în plan și spațiu, respectiv vârfuri cu unghiul dintre aliniamente sub 197⁰, ce nu sunt amenajate prin racordări;*
- *platforma străzilor nu are pe toată lungimea, elementele geometrice pentru a fi amenajată la lățimea corespunzătoare categoriei de drum;*
- *străzile nu sunt amenajate corespunzător pentru evacuarea apelor pluviale, neavând podețe de descărcare și de subtraversare în zona racordărilor cu alte drumuri sau cele existente se află într-o stare de degradare avansată.*
- *elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal nu sunt sistematizate în conformitate cu normele tehnice specifice. S-au constatat o serie de defecțiuni și lipsa unor amenajări funcționale, după cum urmează:*
- *traseul în plan este nesistematizat;*
- *există un număr redus de podețe transversale de descărcare sau de asigurare a continuității și scurgerii apelor de pe traseul străzilor. Acestea sunt într-o stare tehnică necorespunzătoare (colmatate, fără timpane și camere de cădere, fără radier corespunzător și în mare parte fără a dispune de acoperirea necesară cu materiale granulare etc.). Podețele respective sunt în mare parte din tuburi din beton de ciment. Proiectantul va reanaliza situația podețelor de descărcare și a podețelor de continuitate, conform liniei roșii proiectate și a studiului scurgerii apelor în lungul sectoarelor considerate, pornind de la măsurătorile topografice și la situația concretă din teren, cu proiectarea de podețe noi sau cu prevederea lucrărilor de reparații sau relocări a podețelor existente și cu prevederea unor dimensiuni corespunzătoare situației din teren;*
- *în profil transversal nu sunt asigurate pantele necesare;*
- *acostamentele sunt neamenajate și în cea mai mare parte denivelate sau acoperite de vegetație, împiedecând scurgerea laterală a apelor;*
- *lipsesc amenajările pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale (podețe).*

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:

Pentru conceperea soluțiilor de modernizare s-a efectuat revizia tehnică a drumurilor respective, a stării zestre existente și a modului de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona construcțiilor considerate, rezultând următoarele deficiențe:

- ✓ *Străzile investigate au pietruirea existentă cu grosimi variabile, iar pe unele sectoare pietruirea este impregnată cu pământ și vegetație, fapt ce a condus ca pe aceste sectoare să se producă o serie de degradări specifice drumurilor pietruite de tipul denivelărilor, gropilor și vălurilor, aceste defecțiuni îngreunând foarte mult desfășurarea circulației;*
- ✓ *Lățimea pietruirii este de 3,50...4,00 m, variabilă și cu marginile neuniforme în profil longitudinal. Pe de altă parte, unele din sondajele efectuate, precum și releveul vizual efectuat pe teren, atestă faptul că straturile din agregate naturale existente sunt contaminate, local sau pe lungimi mai însemnate, cu argilă.*

- ✓ *Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed (adus pe partea carosabilă de pe acostamente, drumurile laterale, accese).*
- ✓ *Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînței existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot etc.*
- ✓ *Pe STRADA 1 PUZ MARIA PARC și STRADA 6, STRADA 11 și STRADA 12 din Localitatea Bazoșu Nou, suprafața de rulare este realizată dintr-o îmbrăcăminte asfaltică ce prezintă degradări de tipul fisurilor, crăpăturilor, faianțărilor, rupturi de margine, aducerea de praf și noroi pe partea carosabilă, lățimea amenajată destinată circulației de fiind cuprinsă între 3,00 și 5,00 m. Având în vedere natura și frecvența degradărilor apărute în timp, planeitatea părții carosabile a fost afectată, având ca efect o reducere a condițiilor de siguranță și confort pentru traficul rutier.*
- ✓ *Se impune amenajarea unor elemente geometrice în plan și spațiu conform normativelor tehnice în vigoare, respectiv proiectarea unei structuri rutiere noi moderne sau ranforsarea structurii rutiere existente care să răspundă traficului actual și celui de perspectivă;*
- ✓ *străzile nu sunt amenajate corespunzător pentru preluarea apelor pluviale, șanțurile de scurgere, acolo unde acestea există, neavând podețe de descărcare și de subtraversare în zona racordărilor cu alte drumuri sau podețele existente sunt degradate.*
- ✓ *Elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal nu sunt sistematizate în conformitate cu normele tehnice specifice. S-au constatat o serie de defecțiuni și lipsa unor amenajări funcționale, după cum urmează:*
 - *traseul în plan este nesistematizat;*
 - *în profil transversal nu sunt asigurate pantele necesare;*
 - *acostamentele sunt neamenajate și în cea mai mare parte denivelate sau acoperite de vegetație, împiedecând scurgerea laterală a apelor;*
 - *lipsesc amenajările pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale (podețe);*

În ansamblu, drumurile publice analizate nu corespund prevederilor „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a „Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, indicativ CD 155-2001, motiv pentru care se impun lucrări de modernizare.

Se apreciază că modernizarea străzilor rurale din Comuna Bucovăț are o importanță semnificativă pentru dezvoltarea comunei din punct de vedere socio-economic, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil starea tehnică a acestora și implicit confortul și siguranța circulației.

De asemenea, condițiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor eliminate în atmosferă, reducerea zgomotului produs de circulația autovehiculelor precum și a cheltuielilor de exploatare suportate de participanții la trafic.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz:

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

4.1. *Recomandări privind soluțiile de modernizare*

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR TEHNICO – ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Având în vedere:

- Prevederile H.G. 907/2016 art. 5, litera a), de unde rezultă obligativitatea legislativă de a întocmi documentația în faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție;
- necesitatea de a păstra traseul existent (cadastral) al străzilor rurale pentru a se evita exproprierile, aceasta fiind mărginită pe majoritatea lungimii de proprietăți private;
- că lucrarea de investiții reprezintă o modernizare a unor căi de comunicație existente, cu degradări ale părții carosabile și ale dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor de suprafață;

s-au luat în considerare următoarele scenarii:

a) Scenariul 1, se menține starea actuală a străzilor rurale;

b) Scenariul 2, cel în care se va interveni și se vor realiza lucrările de modernizare recomandate în cadrul referatului de expertiză tehnică.

Primul scenariu reprezintă alternativa de bază a analizei proiectului și reprezintă scenariul inertial. Menținerea stării actuale a *străzilor rurale* supuse modernizării implică pierderi atât cu impact economic cât și social, străzile rurale reprezentând principala alternativă de acces a riveranilor spre căile rutiere modernizate din comună, respectiv cea mai rapidă alternativă de acces a autovehiculelor speciale către curțile/proprietățile riveranilor. De asemenea prin modernizarea străzilor rurale cuprinse în proiect se creează un acces rutier modern către suprafețele de teren importante din intravilanul comunei, cu un impact pozitiv asupra dezvoltării din punct de vedere economic și turistic a comunei Bucovăț.

Menținerea stării actuale a *străzilor rurale* ce fac obiectul prezentei documentații, atrage după sine costuri ridicate de combustibil și durată de timp ridicată de călătorie. Degradarea continuă a acestor căi rutiere care va îngreuna atât circulația locuitorilor din zonă, cât și accesul serviciilor medicale, de pompieri sau a agenților economici, având ca efect o tendință crescândă de depopulare a zonei, cu impact negativ atât asupra economiei locale, cât și a economiei la nivel județean; teritoriul administrativ al comunei Bucovăț beneficiind de numeroase resurse naturale.

De asemenea *Primăria comunei Bucovăț* va trebui să obțină resursele necesare pentru a efectua lucrări minime de întreținere, astfel ca aceste căi rutiere să poată fi practicate în toate cele patru anotimpuri. Neexistând însă posibilitatea reabilitării și modernizării din punct de vedere al structurii rutiere și a suprafeței de rulare, conform cu normele tehnice în vigoare, corpul *străzilor* se va degrada continuu făcând ca indiferent ce tip de lucrări cu caracter temporar se vor realiza pe acest amplasament, lucrările vor fi executate doar pentru remedierea temporară a defecțiunilor structurii rutiere.

Al doilea scenariu reprezintă scenariul optimist, în care administrația locală reușește să găsească o soluție pentru a finanța modernizarea obiectivului de investiție în cel mai scurt timp posibil.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, cuprinzând:

a. Descrierea principalelor lucrări de intervenții:

Având în vedere starea actuală a străzilor rurale care fac obiectul prezentei documentații, s-a analizat în această fază de proiectare, modernizarea prin realizarea unei structuri rutiere astfel încât să răspundă necesității traficului actual și de perspectivă, elementele privind scurgerea și evacuarea apelor de suprafață și cele privind siguranța circulației.

A. Elementele geometrice în plan

Elementele geometrice ale *străzilor rurale* au fost proiectate în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, din care menționăm următoarele:

- STAS 863 – 85 *Elemente geometrice ale traseelor;*
- STAS 2900 – 89 *Lățimea drumurilor;*
- STAS 1598/1 – 89 *Încadrarea îmbrăcămînților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri;*
- STAS 10144/1-90 *Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare;*
- STAS 10144/3-91 *Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare;*
- SR 10144/4 - 1995 *Amenajarea intersecțiilor pe străzi. Clasificare si prescripții de proiectare;*
- STAS 1709/1 – 90 *Adâncimea de îngheț în complexul rutier;*
- STAS 10796/2 – 79 *Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casii;*
- STAS 10796/2 – 79 *Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casii;*
- AND 600/2015 *Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice;*
- ORDIN 50/1998 *Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale.*
- SR 1848-1:2011 *Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Clasificare, simboluri si amplasare;*
- SR 1848-2:2011 *Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Prescripții tehnice;*
- SR 1848/7 – 2015 *Marcaje rutiere*

În plan și profil longitudinal s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 40 km/h, cu păstrarea în totalitate a traseelor existente și cu proiectarea și amenajarea conform prevederilor STAS 10144/3-91 și ORDIN 50/1998.

În cazuri izolate, pentru evitarea demolărilor de clădiri, mutărilor de instalații, exproprierilor de terenuri și avându-se în vedere prevederile capitolului 5, „Dispoziții finale” „Normele tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, care prevede: „În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se

încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare” concomitent cu necesitatea încadrării traseelor proiectate în limitele amplasamentului existent, s-a optat pentru realizarea părții carosabile conform spațiului disponibil, respectiv reducerea izolată a vitezei de proiectare și racordarea aliniamentelor cu arc de cerc.

În plan, traseul proiectat al străzilor rurale supuse modernizării urmărește cât mai fidel traseul existent, pentru a evita costurile suplimentare ce pot apărea în special în cazul mutărilor de utilități și instalații existente, iar acolo unde a fost posibil, traseul a fost corectat, urmărindu-se amenajarea unor elemente geometrice în plan corespunzătoare unor străzi rurale secundare și respectarea prevederilor STAS 10144/3-91 și ORDIN 50/1998, astfel rezultând o lungime totală de 5.781,000 m, respectiv lungimea fiecărei axe conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	AMPLASAMENT / DENUMIRE STRADA		LUNGIME [M]	LĂȚIME PROIECTATA [M]
1	PUZ MARIA PARC	STRADA 1 PUZ	630,00	4,00
2		STRADA 2 PUZ	134,00	4,00
3		STRADA 3 PUZ	157,00	4,00
4		STRADA 4 PUZ	171,00	4,00
5		STRADA 5 PUZ	100,00	4,00
6		STRADA 6 PUZ	45,00	4,00
7		STRADA 7 PUZ	290,00	4,00
8		STRADA 8 PUZ	175,00	4,00
9		STRADA 9 PUZ	590,00	4,00
TOTAL PUZ MARIA PARC			2.292,00	
1	LOCALITATEA BUCOVĂȚ	STRADA DS 10	450,00	4,00
2		STRADA LOT 1	165,00	4,00
3		STRADA DS 30	125,00	4,00
4		STRADA ORHIDEELOR	450,00	
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			1.190,00	
1	LOCALITATEA BAZOȘU NOU	STRADA 1	126,00	4,00
2		STRADA 2	145,00	4,00
3		STRADA 3	145,00	4,00
4		STRADA 4	110,00	4,00
5		STRADA 5	190,00	4,00
6		STRADA 6	70,00	4,00
7		STRADA 7	455,00	4,00
8		STRADA 8	93,00	4,00
9		STRADA 9	400,00	4,00
10		STRADA 10	215,00	4,00
11		STRADA 11	185,00	5,50
12		STRADA 12	165,00	5,50
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			2.299,00	
TOTAL GENERAL PROIECT			5.781,00	-

Aliniamentele proiectate ale *străzilor rurale* s-au racordat prin intermediul frânturilor (pentru $U < 197g$), sau cu arce de cerc cu raza conform standardelor în vigoare.

Pentru a se asigura circulația în condiții de siguranță și confort a tuturor vehiculelor ce vor circula pe *străzile rurale* ce urmează a fi modernizate, s-a prevăzut amenajarea curbilor în plan și spațiu conform STAS 10144/3-91, respectiv ORDIN 50/1998 prin convertirea părții carosabile și prevederea de supralărgiri a părții carosabile pentru curbele a căror rază de racordare este sub 250,00 m – acolo unde condițiile de amplasament au permis.

S-a prevăzut amenajarea intersecțiilor dintre străzile proiectate, respectiv cu străzile existente în conformitate cu prevederile STAS 10144/4-1995. Racordarea marginilor părții carosabile a străzilor rurale în intersecțiile amenajate prin proiect se realizează cu racordări având raze cuprinse între 6,00 m și 15,00 m.

Străzile laterale se amenajează pe o lungime de 15,00 m, cu lățimea părții carosabil de 3,00 m, acostamente de 0,50 m și lățimea platformei de 4,00 m, iar racordarea acestora la marginea părții carosabile a străzilor supuse modernizării se realizează cu raze cuprinse între 3,00 m și 15,00 m.

Panta transversală a părții carosabile s-a proiectat de 2,5 % - pantă unică și acoperiș și a acostamentelor de 4,0 % - pantă unică (îmbrăcăminte din materiale granulare).

B. Elementele geometrice în profil longitudinal

În **profil longitudinal**, s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 25 km/h, cu calcularea și amenajarea declivităților și racordărilor verticale conform prevederilor STAS 10144/3-91 respectiv ORDIN 50/1998.

Pentru a se asigura o circulație comodă precum și vizibilitatea necesară, discontinuitățile mari (bisectoare peste 5 cm) se elimină, prevăzându-se la trecerea de pe o declivitate pe alta, racordarea lor prin curbe circulare simetric așezate față de punctul de schimbare a declivităților.

Racordările în plan vertical pot fi convexe, la care centrul curbei de racordare se găsește sub nivelul racordării și concave, la care centrul curbei de racordare se află deasupra curbei de racordare.

Traseele proiectate urmăresc pe cât posibil declivitățile existente ale străzilor rurale proiectate supuse amenajării, urmărindu-se următoarele criterii:

- asigurarea unor elemente geometrice în profil longitudinal corespunzătoare unei viteze de bază de 40 km/h;
- urmărirea cât mai fidelă a declivităților existente, acolo unde este posibil, pentru a avea un volum de terasamente cât mai mic;
- realizarea unor declivități cu lungime cât mai mare;
- realizarea racordărilor verticale cu raze mari astfel încât valoarea lungimii racordării verticale să fie cel puțin egală cu valoarea vitezei de bază;
- respectarea eventualelor punctelor de cotă obligate – cote existente a drumurilor publice intersectate.

C. Elementele în profil transversal

În **profil transversal**, având în vedere situația existentă din teren și importanța drumurilor publice analizate, s-au proiectat elemente geometrice corespunzătoare unor străzi rurale secundare conform *Ordinului 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale* (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 50/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998).

Panta transversală a părții carosabile în aliniament s-a proiectat sub formă de pantă unică, funcție de modul de colectare adoptat pentru apele de pe platforma drumului, cu respectarea valorii specifice fiecărei îmbrăcămînți rutiere (2,5 % pentru îmbrăcămînți bituminoase), iar pentru acostamente s-a prevăzut panta transversală cu valoarea de 4%, rezultând următoarele elemente geometrice în profil transversal:

- *lățime parte carosabilă* 4,00 – 5,50 m
- *panta transversală* 2,5 % - pantă unică/acoperiș;
- *lățime acostamente:* 2 x 0,50 m/2 x 0,75;
- *panta transversală acostamente* 4 %;
- *lățime platformă* 5,00 - 7,00 m

Alte elemente caracteristice de detaliu ale elementelor în profil transversal se regăsesc în partea desenată, în **profilurile transversale tip**.

D. Structura rutieră

Pentru modernizarea **străzilor rurale ce fac obiectul prezentei documentații**, având la bază solicitarea beneficiarului exprimată prin tema de proiectare, propunerile expertului și calculul de dimensionare a structurii rutiere, precum și situația existentă pe obiectiv în parte, s-au adoptat următoarele soluții de modernizare a structurii rutiere:

Nr. crt.	AMPLASAMENT / DENUMIRE STRADA		LUNGIME [M]	LĂȚIME PROIECTATA [M]	TIP STRUCTURA RUTIERA PROIECTATA
1	PUZ MARIA PARC	STRADA 1 PUZ	630,00	4,00	TIP IV
2		STRADA 2 PUZ	134,00	4,00	TIP I
3		STRADA 3 PUZ	157,00	4,00	TIP I
4		STRADA 4 PUZ	171,00	4,00	TIP I
5		STRADA 5 PUZ	100,00	4,00	TIP I
6		STRADA 6 PUZ	45,00	4,00	TIP I
7		STRADA 7 PUZ	290,00	4,00	TIP I
8		STRADA 8 PUZ	175,00	4,00	TIP I
9		STRADA 9 PUZ	590,00	4,00	TIP I
TOTAL PUZ MARIA PARC			2.292,00		
1	LOCALITATEA BUCOVĂȚ	STRADA DS 10	450,00	4,00	TIP I
2		STRADA LOT 1	165,00	4,00	TIP I
3		STRADA DS 30	125,00	4,00	TIP I
4		STRADA ORHIDEELOR	450,00		
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			1.190,00		

1	LOCALITATEA BAZOȘU NOU	STRADA 1	126,00	4,00	TIP I
2		STRADA 2	145,00	4,00	TIP I
3		STRADA 3	145,00	4,00	TIP I
4		STRADA 4	110,00	4,00	TIP I
5		STRADA 5	190,00	4,00	TIP I
6		STRADA 6	70,00	4,00	TIP III
7		STRADA 7	455,00	4,00	TIP I
8		STRADA 8	93,00	4,00	TIP I
9		STRADA 9	400,00	4,00	TIP I
10		STRADA 10	215,00	4,00	TIP I
11		STRADA 11	185,00	5,50	TIP II
12		STRADA 12	165,00	5,50	TIP III
TOTAL LOCALITATEA BUCOVĂȚ			2.299,00		
TOTAL GENERAL PROIECT			5.781,00	-	

- **STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP I – STRUCTURĂ RUTIERĂ NOUĂ**
 - ✓ 6 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conf. Indicativ AND 605/2016;
 - ✓ 15 cm strat de fundație superior din piatra sparta amestec optimal sort 0...63 mm, conf. SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400-84;
 - ✓ 20 cm strat de fundație inferior din balast, conf. SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400-84;
 - ✓ 15 cm strat de forma din balast pentru straturi anticapilare, conf. SR EN 13242+A1:2008 si STAS 12253-84;
- **STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP II – ÎMBRĂCĂMINTE ASFALTICĂ EXISTENTĂ**
 - ✓ 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform indicativ AND 605/2016;
 - ✓ 6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4 leg 50/70, conform indicativ AND 605/2016;
 - ✓ Frezarea stratului de uzură existent și realizare casete de lărgire a părții carosabile după cum urmează:
 - 15,0 cm strat de fundație superior din piatră spartă amestec optimal sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
 - 20,0 cm strat de fundație inferior din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.
 - 15,0 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare conform STAS 12253-84 și SR EN 13242+A1:2008.
- **STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP II – ÎMBRĂCĂMINTE ASFALTICĂ EXISTENTĂ**
 - ✓ 4...6 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform indicativ AND 605/2016;
 - ✓ Așternere geocompozit cu rol antifisură cu rezistența la tracțiune (transv. / long.): 50 / 50 kN/m pe 1,50 m dispusă ambele părți ale rostului dintre îmbrăcămintea asfaltică existentă și casetele proiectate.

- ✓ *Reparații la stratul de uzură existent și realizare casete de lărgire a părții carosabile după cum urmează:*

- *6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4 leg 50/70, conform indicativ AND 605/2016;*
- *15,0 cm strat de fundație superior din piatră spartă amestec optimal sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;*
- *20,0 cm strat de fundație inferior din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.*
- *15,0 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare conform STAS 12253-84 și SR EN 13242+A1:2008.*

➤ **STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP IV – ÎMBRĂCĂMINTE ASFALTICĂ EXISTENTĂ**

- ✓ *4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform indicativ AND 605/2016;*
- ✓ *6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis tip BAD 22,4 leg 50/70, conform indicativ AND 605/2016;*
- ✓ *Frezarea stratului de uzură existent și realizare reparații la structura rutieră cu următoarele straturi:*
 - *15,0 cm strat de fundație superior din piatră spartă amestec optimal sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;*
 - *20,0 cm strat de fundație inferior din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.*
 - *15,0 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare conform STAS 12253-84 și SR EN 13242+A1:2008.*

❖ **STRUCTURĂ RUTIERĂ STRĂZI LATERALE**

- *6,0 cm strat de uzură din beton asfaltic tip B.A. 16 rul 50/70, conform indicativului AND 605/2016;*
- *15 cm strat de fundație superior din piatra sparta amestec optimal sort 0...63 mm, conf. SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400-84;*
- *20 cm strat de fundație inferior din balast conf. SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400-84;*
- *15 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare conf. SR EN 13242+A1:2008 și STAS 12253-84.*

Acostamentele vor fi completate cu agreate de balastieră, cu o compactare corespunzătoare a acestora și cu asigurarea scurgerii laterale a apelor din precipitații de pe partea carosabilă, prin pante transversale adecvate, urmând ca în final cotele acostamentelor să fie la același nivel cu cele ale îmbrăcăminții rutiere.

Alte elemente caracteristice de detaliu a structurii rutiere se regăsesc în partea desenată, în **profilurile transversale tip**.

E. Scurgerea apelor

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață s-a realizat în conformitate cu situația existentă, prevăzându-se realizarea unor dispozitive de scurgere noi (șanțuri cu secțiune protejată, conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88. Șanțurile cu secțiune protejată cu pereu din beton de ciment clasa C35/45 au grosimea de 10 cm, turnat pe un strat de repartiție din nisip cu grosimea de 10,0 cm.

Acestea se vor realiza și a pe o lungime de 2,00 m atât amonte, cât și aval de podețele transversale prevăzute în proiect;

F. Podețe

Pentru a asigura continuitatea dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor de suprafață în zona intersecțiilor și a acceselor la proprietăți, respectiv pentru descărcarea dispozitivelor de colectare a apelor proiectate, s-au proiectat **podețe tubulare cu diametrul de 400 mm fără cameră de cădere**, realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate, cu diametrul de 400 mm. Podețele au fost prevăzute cu timpane de 20 cm grosime și 1,50 m lungime, a căror coronament este cu minim 15 cm deasupra căii. Timpanele sunt realizate pe o fundație din beton simplu de clasă C 25/30 și lățimea de 0,40 m, lungimea de 1,60 m și înălțimea de 0,80 m;

Clasa betoanelor utilizate pentru realizarea elementelor din beton simplu și beton armat pentru podețe și rigole, s-au ales în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2022 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007). Astfel, pentru realizarea elementelor constructive din beton simplu și beton armat ale podețelor proiectate, s-au prevăzut a se utiliza următoarele clase de betoane de ciment:

➤ Pentru elementele podețelor tubulare proiectate:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| • fundație timpane din beton simplu: | <i>clasa C 25/30;</i> |
| • timpane din beton armat: | <i>clasa C 35/45;</i> |
| • camere de cădere din beton simplu: | <i>clasa C 35/45;</i> |
| • beton armat la rigole: | <i>clasa C 35/45;</i> |

G. Lucrări privind siguranța circulației

Pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță se vor realiza următoarele tipuri de marcaje rutiere conform SR 1848/7 – 2015:

- ✓ *marcaje longitudinale reflectorizante tip "A" - linie discontinuă simplă pentru separarea sensurilor de circulație ale străzilor cu două benzi de circulație în interiorul localităților;*
- ✓ *marcaje reflectorizante tip "M" - linie discontinuă simplă pentru delimitarea părții carosabile;*
- ✓ *marcaje reflectorizante tip "L" - linie continuă simplă la racordările părții carosabile din intersecțiile cu străzile laterale și pe 20,00 m lungime de o parte și de cealaltă a acestor racordări;*
- ✓ *marcaje transversale diverse pentru treceri de pietoni, cedează trecerea și stop;*

În ceea ce privește semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere, s-au prevăzut următoarele indicatoare conform SR 1848/7 – 2015, astfel:

- *indicatoare de reglementare a priorității la intersecțiile cu străzile existente, respectiv cu drumul cu drumurile județene intersectate.*
- *indicatoare de informare pentru semnalizarea trecerilor de pietoni.*

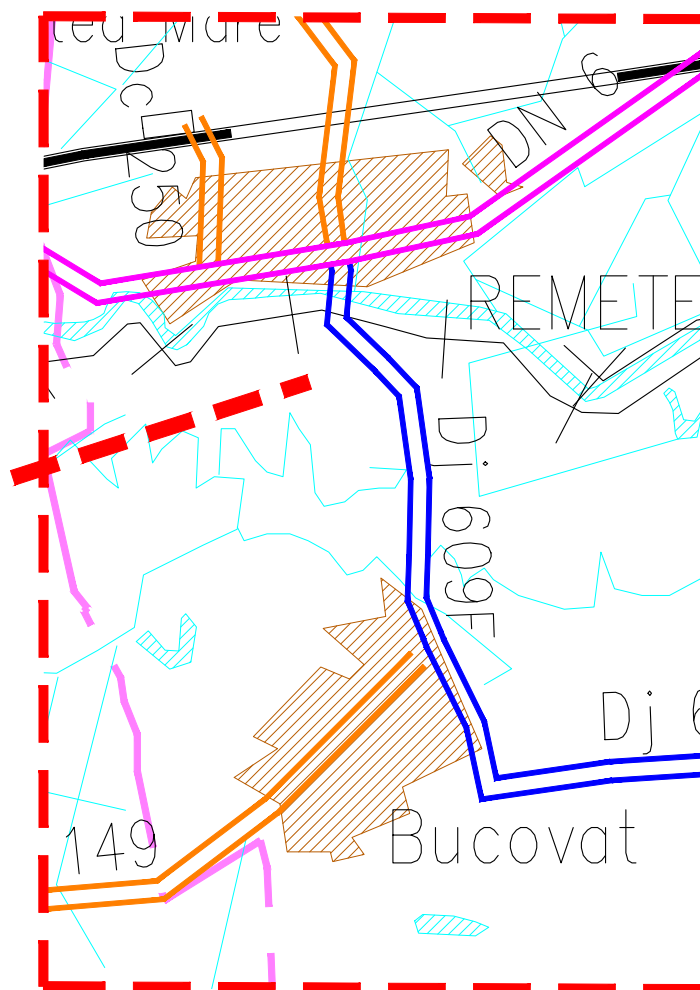
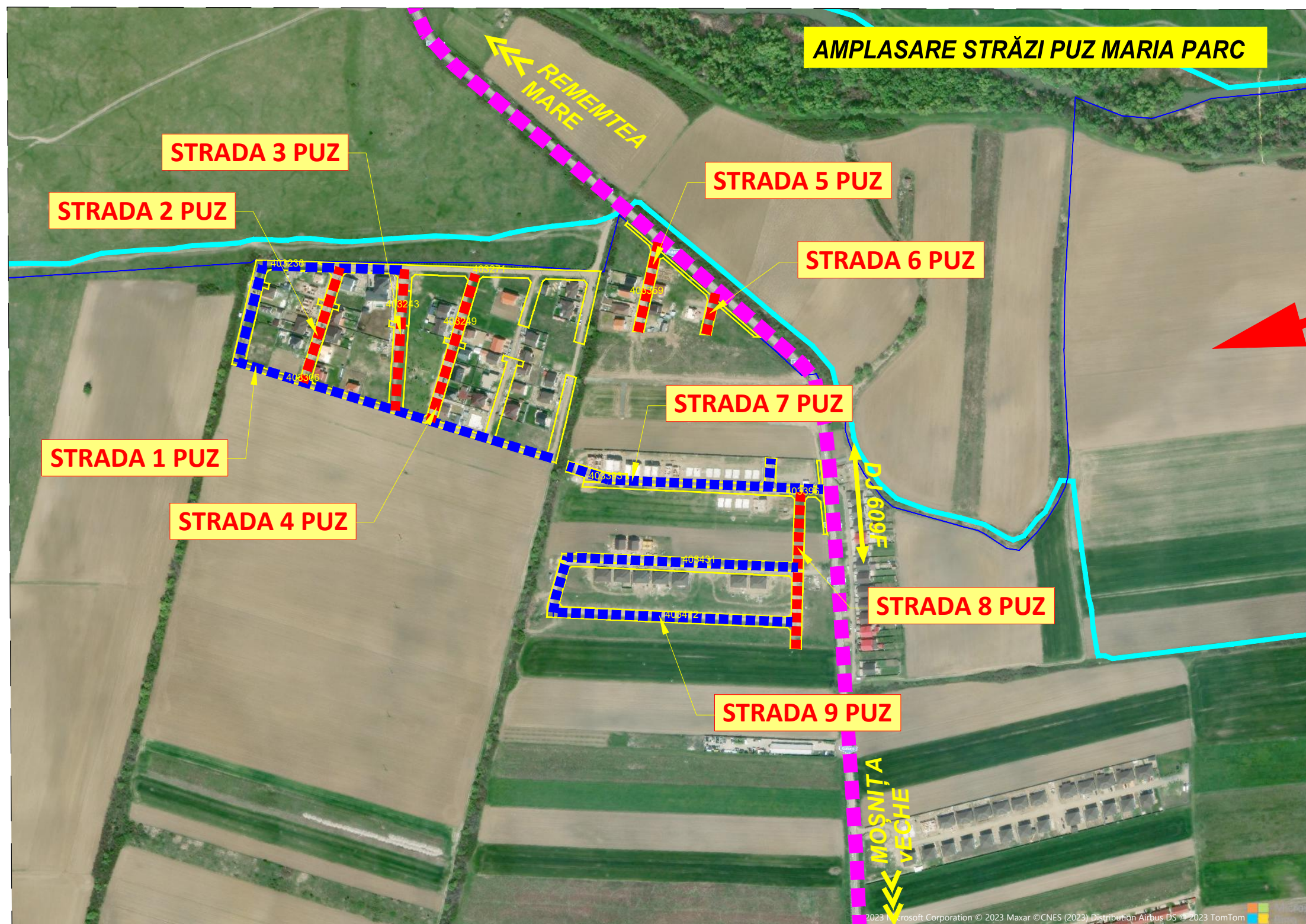
Executantul va semnaliza restricția de circulație în zona lucrărilor conform - **Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului**, aprobate prin Ordinul ministrului de interne și al ministrului transporturilor nr. 1.112/411/2000.

Constructorul va cuprinde în cadrul capitolului de cheltuieli indirecte toate cheltuielile necesare semnalizării temporare a lucrărilor pe toată durata execuției acestora, funcție de tehnologia și etapele de execuție agreeate și stabilite de comun acord cu beneficiarul și autoritățile competente.

Timișoara, decembrie 2023

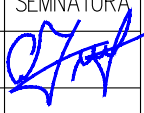
ÎNTOCMIT
ing. Gabriel JURJI

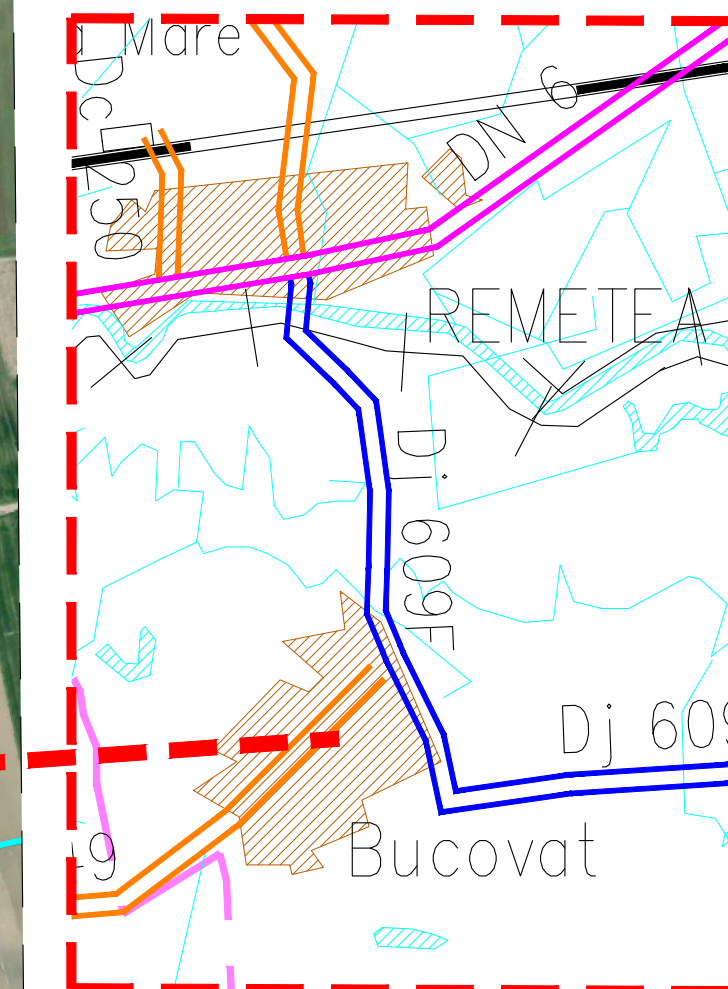




LEGENDA:

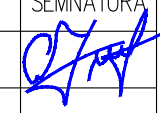
- DRUM JUDEȚEAN
DJ 609F ȘI DJ 595D
- STRĂZI POPUSE SPRE
MODERNIZARE
- MODERNIZARE

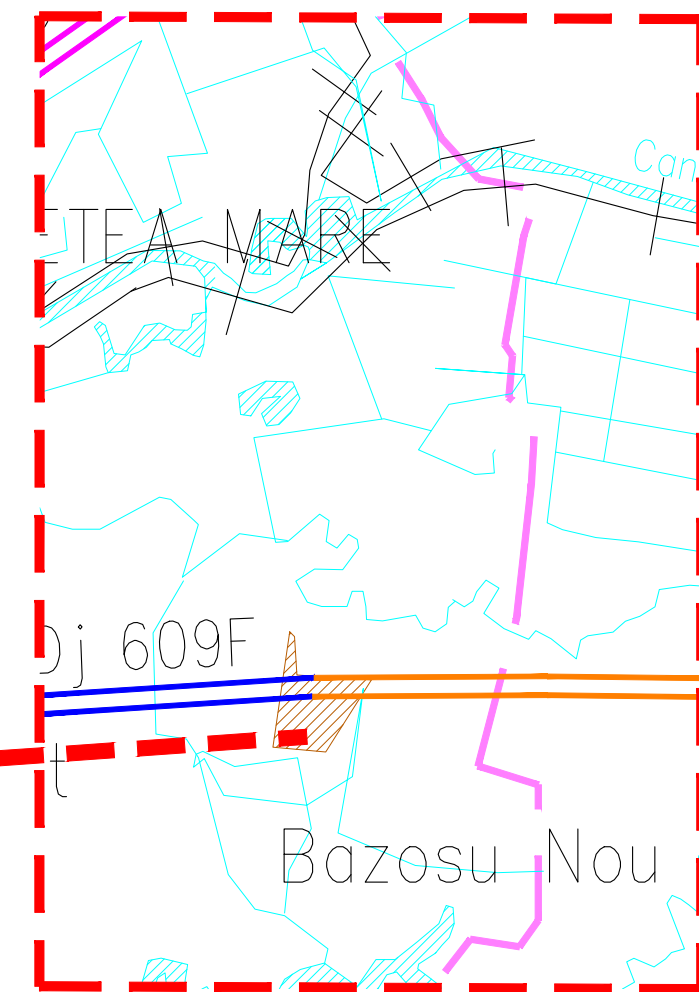
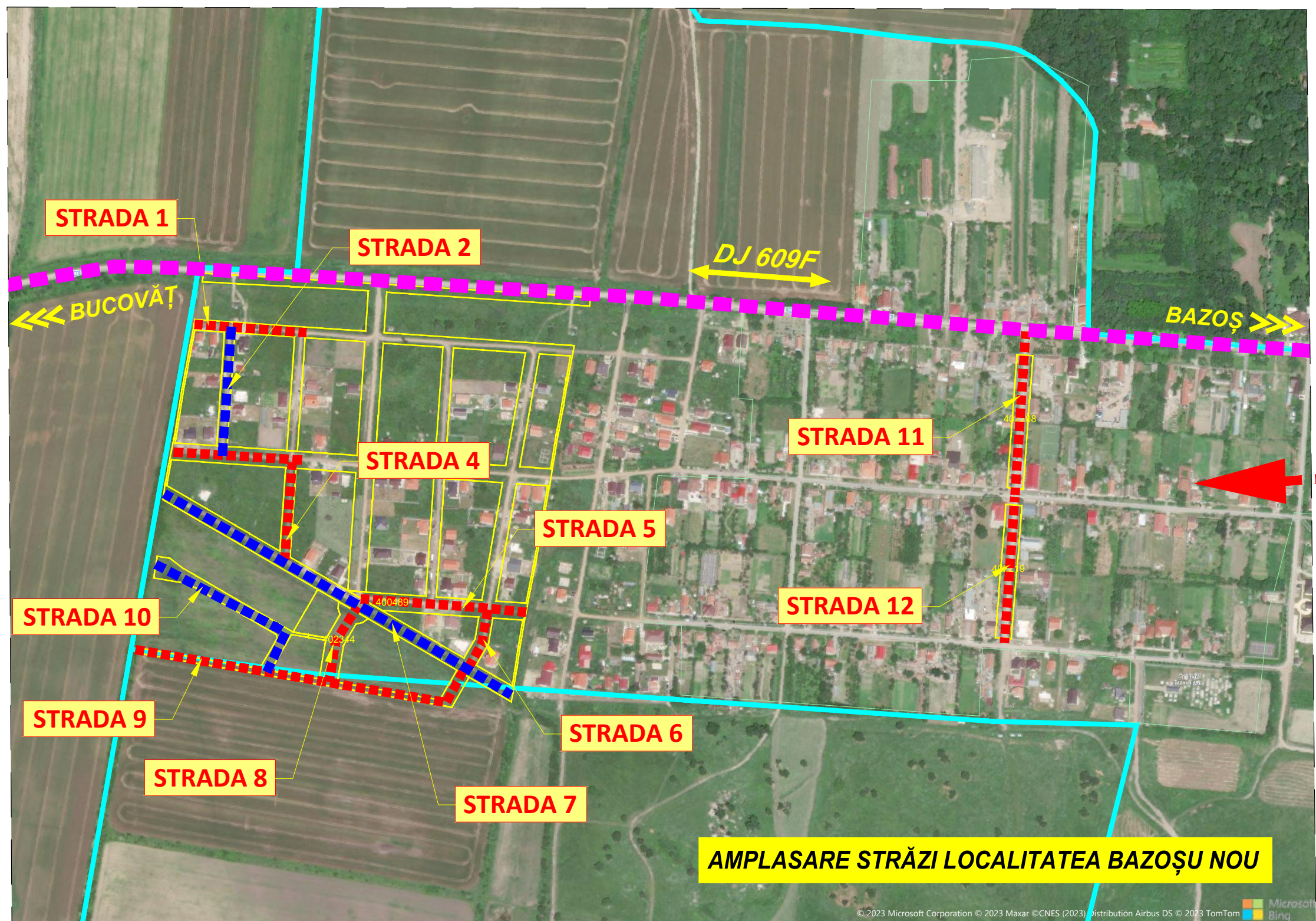
VERIF./EXP.	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./ DATA:	
 Adresa: Dumbrăvița, strada Rozelor, nr. 24, et. 1, ap. 4, jud. Timiș, J35/1984/2016, Tel: 0751 112 508, e-mail: essetiproject@gmail.com				BENEFICIAR: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	CONTRACT: 5314 / 20.12.2023
				AMPLASAMENT: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	PROIECT: P 43 - 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	DENUMIRE PROIECT:	FAZA:
Sef proiect	ing. JURJI G.		%	MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	D.A.L.I.
Proiectat				TITLU PLANSA:	PLANSA NR.:
Desenat	ing. JURJI G.		DECEMBRIE 2023	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	01 - 01



LEGENDA:

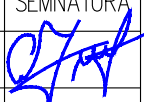
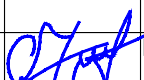
- DRUM JUDEȚEAN
DJ 609F ȘI DJ 595D
- STRĂZI POPUSE SPRE
MODERNIZARE

VERIF./EXP.	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./ DATA:	
 Adresa: Dumbrăvița, strada Rozelor, nr. 24, et. 1, ap. 4, jud. Timiș, J35/1984/2016, Tel: 0751 112 508, e-mail: essetiproject@gmail.com				BENEFICIAR: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	CONTRACT: 5314 / 20.12.2023
				AMPLASAMENT: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	PROIECT: P 43 - 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	DENUMIRE PROIECT:	FAZA:
Sef proiect	ing. JURJI G.		%	MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	D.A.L.I.
Proiectat				TITLU PLANSA:	PLANSĂ NR.:
Desenat	ing. JURJI G.		DECEMBRIE 2023	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	01 - 02



LEGENDA:

- DRUM JUDEȚEAN
DJ 609F ȘI DJ 595D
- STRĂZI POPUSE SPRE
MODERNIZARE

VERIF./EXP.	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./ DATA:	
 Adresa: Dumbrăvița, strada Rozelor, nr. 24, et. 1, ap. 4, jud. Timiș, J35/1984/2016, Tel: 0751 112 508, e-mail: essetiproject@gmail.com				BENEFICIAR: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	CONTRACT: 5314 / 20.12.2023
				AMPLASAMENT: COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	PROIECT: P 43 - 2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	DENUMIRE PROIECT:	FAZA:
Sef proiect	ing. JURJI G.		%	MODERNIZARE STRĂZI RURALE ÎN COMUNA BUCOVĂȚ, JUDEȚUL TIMIȘ	D.A.L.I.
Proiectat				TITLU PLANSA:	PLANSĂ NR.:
Desenat	ing. JURJI G.		DECEMBRIE 2023	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	01 - 03