



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A
B-dul. Dinicu Golescu 38, sector 1, București, Romania, 010873
Tel.: (+4 021) 264.32.00 Fax: (+4 021) 312.09.84 Email: office@andnet.ro, registratura.cnair@andnet.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562
www.erovinieta.ro
Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brașov
Brașov – 500090 , B-dul Mihail Kogălniceanu , nr. 13 , bl. C2 , sc. I , OP 7 , CP 800
Tel. 0268 547 688, 0268 547 689, 0268 547 687, 0268 547 684 Fax 0268 547 695
brasov.cnadnr.ro e-mail: secretariat.bv@andnet.ro CF: 1089872



SERVICIUL TEHNIC, CTE si PMS
Compartiment CTE

Nr. 20/342/12.05.2023

Către: COMUNA SANPAUL

**Spre știință: S.D.N. Targu Mures
S.C. UNGPRO S.R.L.**

DOCUMENT DE AVIZARE LA FAZA P.U.Z. PENTRU

P.U.Z. - „REGLEMENTARE ZONA REZIDENTIALA LOCUINTE PENTRU TINERI – AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15 KM 55+895 IN LOCALITATEA SANPAUL, COMUNA SANPAUL, JUDEȚUL MURES”

La documentația depusa de dumneavoastra, inregistrata la D.R.D.P. Brasov cu nr. BV01/23/IN/6287/22.03.2023, completata cu documentatia inregistrata la D.R.D.P. Brasov cu nr. BV01/23/IN/8952/26.04.2023, respectiv nr. BV01/23/IN/9309/02.05.2023, în urma analizării acesteia în Consiliul Tehnico – Economic al D.R.D.P. Brasov din data de 10.05.2023, vă comunicăm **avizul favorabil** pentru documentatia P.U.Z. – „Reglementare zona rezidentiala locuinte pentru tineri – Amenajare sens giratoriu pe DN15 km 55+895 in localitatea Sanpaul, comuna Sanpaul, judetul Mures”, în următoarele condiții:

- accesul la obiectiv se va realiza conform planului de situație, sc.1:500, anexat;
- prealabil începerii execuției obiectivului, respectiv la faza P.A.C., beneficiarul are obligația de a solicita acordul prealabil, în conformitate cu legislația în vigoare;
- în cadrul documentației pentru obținerea avizului sus-mentionat, beneficiarul va include și hotărârea Consiliului Local de aprobare a P.U.D.- ului.
- *la faza urmatoare de proiectare (D.T.A.C.), se va monta un stalp de iluminat si in axul sensului giratoriu iar benzile de rulare de pe calea inelara din sensul giratoriu vor avea latimea de min. 8,00 m*

Prezentul aviz are termenul de valabilitate pe toata durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism nr. 8 din data de 16.03.2021 si nu da dreptul executiei lucrarilor in zona intersectiilor cu drumurile nationale decat dupa obtinerea autorizatiei de amplasare si acces din partea administratorului drumului national.

Avizul este emis pentru: **P.U.Z. - „REGLEMENTARE ZONA REZIDENTIALA LOCUINTE PENTRU TINERI – AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15 KM 55+895 IN LOCALITATEA SANPAUL, COMUNA SANPAUL, JUDEȚUL MURES” - acces din sensul giratoriu amplasat pe drumul national DN15 la km 55+895, beneficiar: COMUNA SANPAUL**

Nerespectarea condițiilor impuse prin prezentul aviz atrage anularea de drept a acestuia.

**Director Regional,
TUDOR ALEXANDRU DUȚĂ**

**Director Directia Intretinere DN si Autostrazi,
ing. LILIANA HORGA**



Compartiment CTE
Intocmit: ing. Antoaneta Nitescu

Avizat: SEF SERVICIU TEHNIC, CTE, PMS
ing. Tudor Zama



**DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ PENTRU ACORD PREALABIL PENTRU
AMPLASARE AL ADMINISTRAȚIEI DRUMURILOR NAȚIONALE**

pentru obiectivul de investiție:

**AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15
KM 55+895 IN LOCALITATEA SÂNPAUL ,
COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ**

BENEFICIAR : COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ

ROMÂNIA

JUDEȚUL MUREȘ
PRIMĂRIA COMUNEI SÎNPAUL
Nr.1311 din 16.03.2021

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 8 din 16.03.2021

În scopul: **ELABORARE PUZ - REGLEMENTARE ZONĂ REZIDENȚIALĂ LOCUINȚE PENTRU TINERI**

Ca urmare a cererii adresate de **COMUNA SÎNPAUL** prin arh **Turcu Adrian**
cu domiciliul/sediul în județul **Mureș** municipiul/orașul/comuna **Sânpaul**
satul _____ sectorul - _____ cod poștal _____
strada _____ nr. **261A** bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____
telefon/fax **0265/713512** e-mail **sinpaul@cjmures.ro**
înregistrată la nr. **753** din **12.02.2021**

pentru imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul **Mureș**, municipiul/orașul/comuna **SÎNPAUL**, satul **SÎNPAUL**, str. _____; nr.FN _____

sau identificat prin: Extras CF nr.50728, 52688/SÎNPAUL

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr., faza **PUG/PUZ/PUD**, aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local SÎNPAUL nr. 21/31.05.2019**

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Terenul cu suprafața totală de 25700 mp (11400+12300+800+1200 mp) mp este situat pe teritoriul administrativ al comunei Sânpaul, în intravilanul și extravilanul localității Sânpaul, liber de construcții, proprietar Primăria comunei Sânpaul : CF 52588 (11500 mp), CF 50728 (11400 mp), TP108968 (800 mp) și Consiliul local Sânpaul-rezervă (1200 mp). Imobilul înscris în CF nr.52688 este înregistrat în planul cadastral fără localizare certă datorită lipsei planului parcelar. Amplasamentul este liber de construcții. Este situat lângă DN15E60 în estul localității Sânpaul, cu posibilitate de acces pe DN15 prin realizarea unui sens giratoriu, care este prevăzut în Planul Urbanistic General al comunei Sânpaul. Pe amplasamentul studiat nu există utilități. Există posibilitatea realizării rețelelor de apă și canalizare menajeră prin extinderea rețelelor existente ale comunei și racordarea viitoarelor construcții la acestea. Deasemenea se va extinde rețeaua de curent electric și gaze naturale, toate rețelele fiind în proximitatea amplasamentului studiat.

Servituți pentru obiective de utilitate publică : nu este cazul.

Sarcini: nu sunt.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosință actuală: extravilan și intravilan arabil.

Zonă nereglementat urbanistic.

Caracterul actual : terenuri cu destinație agricolă - arabil.

Caracterul propus : unitatea teritorială de referință specific locuințelor unifamiliale.

3. REGIMUL TEHNIC

- alimentare cu apă
 gaze naturale
 canalizare
 telefonizare
 alimentare cu energie electrică
 salubritate
 alimentare cu energie termică
 transport urban

Alte avize/acorduri:

- Aviz Arhitect șef al Consiliului Județean Mureș
 Aviz de oportunitate obținut anterior tuturor celorlalte avize, acorduri și studii

d.2) avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie)

C.N.A.I.R. , Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, A.N.I.F. Mureș, Direcția Județeană pentru Cultură Mureș, SNTGN Transgaz S.A.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

Plan de situație vizat de OCPI, Studiu geotehnic, Documentația tehnică întocmită conform Legii 350/2001 cu modificările și completările ulterioare și conform reglementărilor tehnice GM 010-2000 în 2 ex. format analog și 1 exemplar în format digital (fișiere pdf și dxf), pe suport topografic realizat în coordonate în sistemul național de referință STEREO 70.

Extras de carte funciară 52688 fără mențiunea "imobil înregistrat în planul cadastral fără localizare certă datorită lipsei planului cadastral".

Documentația necesară emiterii avizului de oportunitate va cupinde :

a.) piese scrise, constând în memoriu tehnic pe specialități care va cuprinde prezentarea operațiunii propuse, indicatorii urbanistici propuși, modul de integrare a acestora în zonă, prezentarea consecințelor economice și sociale la nivelul unității teritoriale de referință, propuneri privind metodele de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea planului urbanistic zonal

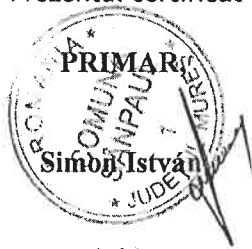
b.) piese desenate, constând în încadrarea în zonă, plan topografic/cadastral cu zona de studiu, conceptul propus-plan de situație cu prezentarea funcțiunilor, a vecinătăților, modul de asigurare a accesurilor și utilităților.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie) x

f) *** Eliminată

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.



SECRETAR GENERAL,

Opriș Simona

Pt, Arhitect șef
Responsabil pe
probleme de urbanism
Kedei Mária Réka

Achitat taxa de fără _____ lei conform chitantei nr. _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

nr.8 / 16.03.2021

de la data de 16.03.2023 până la data de 16.03.2024

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.



SECRETAR GENERAL,

Opreș Simona

Pt, Arhitect șef
Responsabil pe
probleme de urbanism
Kedei Mária Réka

Data prelungirii valabilității: 28.02.2023

Achitat taxa de : fara lei, conform Chitanței nr. _____ din 2023

Transmis solicitantului la data de 28.02.2023 direct / prin poștă.

ATENȚIE !
PREZENTUL PROCES VERBAL
NU CONSTITUIE ACORD DE PRINCIPIU



PROCES VERBAL
Incheiat azi 14.03.2023

Subsemnatii ING. VEDES FRANCIS si ING. ISTVAN din
partea Sectiei de Drumuri Nationale Tirgu Mures si COMUNEA SINDPAUL reprezentant al(a)

cu sediul in SINDPAUL posesor al CI seria MS nr. 834414
elib. de SPCLEP LINGHENI la data de 25.02.2021, ne-am deplasat azi, data de mai sus, pe
DN. 15, unde se doreste AMENAJAREA UNUI SENSI GIRATORIU SIRE ZONA DE SECURITATE
PENTRU TINEPI constatand din urmatoarele :

• Obiectivul va fi amplasat la Km. 55+895 pe partea dreapta/ stanga, la 3,5 - 8 m de
axul DN. 15 si la 0-30 m fata de marginea partii carosabile ;

- Amplasamentul este situat INTRE localitatea SINDPAUL / RECA judetul MURES, IN AFARA indicatoarele de localitate fig.F46 /F48, acestea fiind amplasate la pozitiile km SINDPAUL IESIRE KM 55+810 ; RECA INTRARE KM 60+360
- Beneficiarul a obtinut Certificat de Urbanism nr. 8 / 16.03.2021 eliberat de PRIMARIA
- Se asigura spatii de parcare NU ;
- in incinta DA, cu dimensiuneam ;
- la DN. 15 - NU ;
- se ocupa zona de siguranta a DN. 15 - DA ;
- in pozitia km respectiva drumul este in : CURBA, PROFIL MIXT, RAMPA ;
- latimea imbracamintii este de 11 m ;
- starea sa BUNA ;
- sistemul rutier este Bolb. - 4cm, Bad 29 - 6cm, Al2 - 8cm, BSC - 20cm, Bolb. - 25cm ;
- latime acostament 0,75 m, natura acostamentului CONSOLIDAT PE DR ; BTON, COTENT
- rigola SANT. DE PAVANT PE DR ; SANT. BETONAT PE PARTEA STG ; PE STG
- lucrari de arta NU SUNT ;
- semnalizare rutiera in zona BORNA H11 Nr. 9 ;
- plantatie NU ;
- contori de trafic (tip ISAP/PEEK) NU la pozitia km. - ;
- alte investitii sau elemente importante in zona :
- CELE DOUA SENSURI DE CIRCULATIE SUNT SEPARATE FIEC DIN PARAPETE DE BETON ARMAT AVAND H = 0,8 M ; PE PARTEA DREAPTA SUNT DOUA BENZI DE CIRCULATIE (LUCRARE) PAR PE PARTEA STG. O BANDA DE CIRCULATIE (LUCRARE DE LA SINDPAUL)
- LA KM 57+820 PARTEA DREAPTA - INTERSECȚIE CU UN DRUM AGRICOL (DE PAVANT) IAR LA KM 56+080 - STANGA, INTERSECȚIE CU UN DRUM AGRICOL (DE PAVANT, CADE VINETINAPDI IN SINDPAUL PARALEL CU DN 15)
- UTILITATI : PARTEA DREAPTA REȚEA LEA (ALIMENTARE SIȚIE SORTARE) PARTEA STG - REȚEA DISTRIBUȚIE APA SI G.N. PR.

Elemente afectate de executia lucrarii : BANDA / ZONA DE SIGURANTA / ZONA DE PROTECȚIE A DN 15

Piese necesare obligatorii, cu care beneficiarul trebuie sa-si completeze documentatia inainte de depunerea acesteia la Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov, pentru examinarea in vederea autorizarii (in 3 exemplare) :

- Certificat de Urbanism ;
 - Avizul Inspectoratului de Politie al Judetului ; - *DEPA OBȚINEREA ACORDULUI PREALABIL*
- Proiect tehnic (vizat de un verficator proiecte drumuri atestat M.L.P.A.T.) care va contine :
- Memoriu tehnic, ce va cuprinde descrierea amplasamentului cu specificarea vecinilor , distanta de amplasare fata de axul drumului national , amenajarea accesului la drumul national , prezentarea activitatii care se va desfasura si natura serviciilor prestate , traficul atras (estimat) generat de investitie , modul de asigurare a semnalizarii rutiere , a parcarii autovehiculelor , scurgerea apelor pluviale, etc. ;
 - plan de incadrare in zona (scara convenabila), cu viza OCPI ;
 - plan de situatie la scara 1 :500, cuprinzand pozitia elementelor importante fata de axul drumului national , specificarea vecinilor (pe o distanta de 100m , stanga – dreapta si vis-a-vis) amenajarea accesului la drumul national , amplasarea cladirilor (dimensiuni si situare fata de axul DN) , spatiile de parcare , limita proprietatii, semnalizarii rutiera, scurgerea apelor pluviale ;
 - profile transversale ale drumului national prin acces, benzi suplimentare, in dreptul cladirii celei mai apropiate drumului national ;
 - detalii de sistem rutier acces (echivalent cu cel al drumului national) pentru zona de racord la drumul national ;
 - Datele de identificare ale beneficiarului :
 - in cazul persoanelor fizice : copie act de identitate ;
 - in cazul persoanelor juridice si persoane fizice inmatriculate: numele si prenumele reprezentului legal , copie a certificatului de inmatriculare, a certificatului de inregistrare fiscala precum si contul bancar , banca si sucursala/filiala la care este deschis ;
 - Alte documente necesare :
 - *NCI*

Intarzierile in eliberarea autorizatiei de amplasare si acces la drum , datorate prezentarii incorecte sau incomplete a documentatiei de catre beneficiar, exonereaza de raspundere administratorul drumului.

Prezentul proces verbal contine 3 file si a fost intocmit in 3 exemplare , respectiv , cate unul pentru D.R.D.P., S.D.N. si BENEFICIAR.

S.D.N. TG MURES

Responsabil Autorizatii

ING. VEDES ZANCIU

Responsabil Siguranta Circulatiei

ING. CIOTLAG SORENI

BENEFICIAR,

COTUNA SÂNPAUL

MENTIUNI SPECIALE :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Numele și pronumele verificatorului atestat
STELEA LAURENȚIU
Adresa: B-dul Octavian Goga 23 Bloc 106 sc.4
Et.1 Ap.106 Sector 3 Bucuresti
Mobil:0745117433.

Nr.2 VP din 25.01. 2023.
conform registrului de evidență.

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința A4 B2 D a proiectului: **AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15 KM 55+895 IN LOCALITATEA SÂNPAUL , COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ**” CU REFERIRE LA PROIECT NR. **485.1/2022.**

FAZA DE PROIECTARE: ACORD AMPLASAMENT

1.Date de identificare:

- 1.1.Proiectant general: S.C.UNGPRO SRL TG.MUREȘ
- 1.2.Proiectant de specialitate: S.C.UNGPRO SRL TG.MUREȘ
- 1.3.Investitor: Comuna Sânpaul, județul Mureș
- 1.4.Amplasament: județul Mureș , localitatea Sânpaul .
- 1.5.Data prezentării proiectului pentru verificare:20. 01.2023.

2.Characteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Prezentul proiect tehnic face referire la lucrările de amenajare a unei sens giratoriu pe drumul național DN la km 55+895 va asigura parcurgerea tronsoanelor de drumuri modernizate și nou create din această zonă a localității Sânpaul în condiții de siguranță și confort sporit atât pentru traficul de vehicule, cât și pentru pietoni. La realizarea sensului giratoriu se vor respecta Reglementarea tehnica „Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice” - AND 600-2010.

Pentru realizarea obiectivului "AMENAJARE SENS GIRATORIU IN LOCALITATEA SÂNPAUL, COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ”, se alocă o suprafața de teren de 2.500 mp.

Pe terenul proprietate a beneficiarului nu exista alte construcții, terenul este liber de sarcini.

În conformitate cu ridicarea topografică (planul de situație existent) a zonei se poate observa că terenul se situează la nivelul cotei platformei drumului național existent , iar declivitatea în profil longitudinal este între 3-7%.

Elemente tehnice de proiectare în plan

Intersecția giratorie propusă se amenajează conform „Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice,, indicativ AND 600/2010 și are următoarele dimensiuni:

- Insula centrală are raza de 6,00 m și este înconjurată de un inel lățimea de 2,00 m;
- Calea de circulație inelară va avea o singură bandă cu lățime de 6,0 m , cu supralărgiri de 1,50m la ieșire și la intrare în sens giratoriu;
- Raza de girație măsurată la exteriorul căii inelare este cuprinsă între 18,00÷ 25,00 m ;
- Căile de intrare în intersecție și cele de ieșire, sunt separate prin insulele denivelate amenajate cu borduri și suprafața lor se va realiza din pavele colorate;
- Căile de intrare și ieșire vor fi cu lățimea cuprinsă între 3,50 ÷ 4,00 m.
- Raza cea mai mică de intrare în girație este de 25,0 m ;
- Raza cea mai mică de ieșire din girație este de 25,00 m;
- Se propune realizarea trecerilor pentru pietoni și trotuare noi, pentru asigurarea circulației pietonilor.

Realizarea giratorului se face numai pe spațiul din intersecție aflat între împrejurimile proprietăților de pe ramurile intersecției.

Pe suprafața asfaltată a DN 15 din intersecție, se va executa un covor asfaltic BA16 bogat în criblură de 4 cm grosime pe suprafața de 1.200,0 mp iar pe drumuri pietruite se execută 200 mp sistem rutier nou.

Elemente tehnice de proiectare în profil longitudinal

În profil longitudinal se va păstra declivitățile existente pe tot traseul existent a drumului național $p = 5\%$.

Elemente tehnice de proiectare în profil transversal

Insula centrală și insulele de dirijare a fluxurilor de circulație, se încadrează cu borduri denivelate din beton 20x25 cm. Pe suprafața inelului insulei centrale și pe insula, se va realiza un pavaj din pavele colorate din beton.

Declivitatea transversală a căii inelare pe ramurile intersecție are 2,0 %.

Conform prevederilor Legii 82/1998 pentru aprobarea OG nr.43/1997 privind „Regimul juridic al drumurilor” profilele transversale tip, au următoarele elemente geometrice:

-	lățimea platformelor	3,50 ÷ 7,00 m
drumurilor		
-	lățimea părților	3,50 ÷ 5,50 m
carosabile		
-	lățimea acostamentelor	0,75 m

Sistemul rutier

Pe sectorul de drum național DN15 între km 55+840 și km 55+975 în lungime de 135,00 m studiat se va aplica o consolidare cu 4 cm grosime de beton asfaltic bogat în criblură BA16 (cca.1.650 mp).

Drumul național având un sistem rutier din următoarele straturi:

- Strat de uzură BA16 – 4 cm;
- Strat de legătură BAD22,4 – 6 cm;
- Strat de bază AB2 – min. 8 cm;
- Balast stabilizat cu ciment – 20 cm;
- Sistem rutier existent înainte de modernizare – cca 40 cm

Pe spațiile noi din sensul giratoriu precum și benzile de intrare și de ieșire se realizează un sistem rutier nou de cca. 450 m².

Alcătuirea sistemelor rutiere studiate sunt în funcție de intensitatea și componența traficului, de factori climaterici, de sistemul rutier existent și de tipul pământului de fundare, condiții în care grosimile structurii studiate sunt următoarele;

Soluția cu structură rutieră suplă

a, zone pietruite

- | | |
|---|----------|
| - strat de uzură (beton asfaltic BA16 AND 605-2016) | 4,00 cm |
| - strat de legătură (binder de criblură B.A.D. 22,4 AND 605-2016) | 5,00 cm |
| - strat de bază (piatră spartă amestec optimal) | 12,00 cm |
| - strat de fundație (balast amestec optimal) | 35,00 cm |
| - pietruire existentă | 10,00 cm |

Acostamentele vor fi consolidate cu un strat de piatră spartă de 21,00 cm grosime.

b, zone din pământ

- | | |
|---|----------|
| - strat de uzură (beton asfaltic BA16 AND 605-2016) | 4,00 cm |
| - strat de legătură (binder de criblură B.A.D. 22,4 AND 605-2016) | 5,00 cm |
| - strat de bază (piatră spartă amestec optimal) | 20,00 cm |
| - strat de fundație (balast amestec optimal) | 40,00 cm |

Acostamentele vor fi consolidate cu un strat de piatră spartă de 29,00 cm grosime.

În jurul insulei centrale și în zona centrală, se va realiza pe suprafața de 77,00 m² un inel (banda de traversare), cu panta transversală de 2,5 % și cu lățimea de 1,50 m, alcătuită din:

- 8 cm pavaj din pavele autoblocante din beton de culoare roșie;
- 3 cm strat de nisip;
- 20 cm fundație din piatră spartă.

- 20 cm strat de fundație din balast.
- Bordura de încadrare 20x25 a inelului insulei centrale va fi poziționată orizontal și va avea 5 cm de la nivelul covorului asfaltic nou proiectat.
- În urma amenajării intersecției sunt propuse realizarea de trotuare noi.

Trotuarele noi au suprafața de 371,8 m² (inclusiv borduri), cu următoarea alcătuire:

- Strat de fundație din balast - 10 cm;
- Strat de fundație din piatra sparta - 10 cm;
- Strat de poză din nisip pilonat - 3 cm
- Strat de pavele autoblocante - 6.

Spatiile verzi rezultă cu o suprafață de 143,4 m² ca urmare a sistematizării intersecției sunt amplasate pe insulele de separare a sensurilor și de dirijare a circulației din sensul giratoriu.

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

Materialele folosite vor fi în concordanță cu prevederile hg 766/1997 și a legii 10/1995.

Colectarea și evacuarea apelor:

Scurgerea apelor pluviale pe zona intersecției amenajate este dirijată prin pantele proiectate, la șanțurile și podețele existente în zonă. Sunt necesare a se executa rigole carosabile din beton pe latura de nord a giratoriului, 30,0 m în dreptul podețului existent și pe latura de vest a giratoriului, 200 m.

Se interzice dirijarea apelor pluviale către parcele învecinate.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale se vor executa podețe tubulare din țeavă corugată tip HDPE SN8 - tip OD 800 mm, Dint.= 670 mm

Siguranța circulației

Lucrările prevăzute constau în montarea și amplasarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea, orientarea și reglementarea circulației (forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform STAS 1848/1,2,3 - 2011) precum și marcaje rutiere (conform STAS 1848/7-2004).

Indicatoarele se vor prevedea pe partea dreaptă a drumului în sensul de mers astfel încât să fie asigurată o bună vizibilitate a acestora. Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi special destinați acestui scop.

Marcajele rutiere se vor executa astfel încât să asigure dirijarea și orientarea vehiculelor și pietonilor completând semnificația indicatoarelor de circulație, astfel încât să fie asigurate condițiile de desfășurare a circulației în condiții de siguranță.

Marcajele se vor realiza cu vopsea reflectorizantă, atât cele longitudinale pentru separarea sensurilor de circulație, cât și transversale, pentru semnalizarea trecerilor de pietoni.

Formele și dimensiunile marcajelor, locul lor de amplasare vor respecta prevederile SR 1848/7 - 2004. În timpul execuției lucrările în zonă vor fi semnalizate conform Normelor metodologice MI-MT/octombrie 2000, privind condițiile de închidere și de instituire a restricțiilor de circulație.

Realizarea semnalizării orizontale cu marcaje rutiere și a semnalizării verticale cu indicatoare rutiere conform Planului de Situație - Planșele D. 4.

Semnalizarea verticală

Se va executa cu indicatoare de circulație rutieră conform SR 1848/1-2011, vor fi de tipul „Normale” și executate cu folie reflectorizantă, astfel:

- Indicator rutier fig. A40 - „Presemnalizarea intersecției cu sens giratoriu” care se amplasează în apropierea sensului giratoriu
- Indicator rutier fig. D7 - „Intersecție cu sens giratoriu”, cuplat cu
- Indicator rutier fig. B1 - „Cedează trecerea”, care împreună se amplasează la intrarea pe calea inelară
- Indicator rutier fig. D5 - „Ocolire”, care indică ocolirea obstacolului pe dreapta.

• Indicator rutier fig. G1 - „Trecere pentru pietoni”, amplasat imediat înaintea locurilor de trecere pentru pietoni pe ambele sensuri de circulație.

Semnalizarea rutiera orizontală

Marcajele rutiere se execută mecanizat prin aplicarea de vopsele de marcaj rutier de culoare alba sau galbenă conform SR 1848/7-2004.

• marcajul de cedare a trecerii se execută cu o linie discontinuă având dimensiunile conform figurii 27, care va fi precedată de un triunghi având dimensiunile conform figurii 28

3. Documente ce se prezintă la verificare:

3.1. Proiectul prezintă concordanța dintre soluțiile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiție și caietele de sarcini.

De asemenea, proiectul prezintă concordanța reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul de execuție.

3.2. Planșe desenate în care se prezintă soluția constructivă:

PIESE DESENATE

1.	Plan de amplasare în zona	D1.	sc. 1 : 10.000
2.	Plan de situație	D2.	sc. 1 : 500
3.	Secțiuni transversale	D3.	sc. 1 : 100
4.	Semnalizare rutieră	D4.	sc. 1 : 500

4. Concluzii asupra verificării:

Proiectul corespunde din punct de vedere tehnic standardelor românești și normativelor tehnice în vigoare la data elaborării proiectului.

Orice modificare a proiectului se va face numai cu aprobarea și ștampila verificatorului de proiect.

4.1. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3 exemplare
INVESTITOR/PROIECTANT:

Am predat 3 exemplare
VERIFICATOR TEHNIC:
(Numele, semnătura și ștampila)
Dr.ing.STELEA LAURENTIU





BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Borderou	
Pagina de titlu	
1. Memoriu tehnic.....	3
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	3
1.1. denumirea obiectivului de investiții.....	3
1.2. amplasamentul.....	3
1.3. ordonatorul principal de credite	3
1.4. beneficiarul investiției.....	3
1.5. elaboratorul documentației de avizare.....	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	4
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor.....	5
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	6
3. Descrierea situației existente	
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	7
a) descrierea amplasamentului.....	7
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	8
c) date seismice și climatice.....	8
d) studii de teren:	
d.1. studiu geotehnic	9
d.2. studiu topographic.....	10
e) situația utilităților tehnico/edilitare existente.....	10
3.2. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiții.....	11
3.2.1. Situația existent.....	11
3.2.2. Elemente tehnice de proiectare în plan.....	11
3.2.3. Elemente tehnice de proiectare în profil longitudinal.....	12
3.2.4. Elemente tehnice de proiectare în profil transversal.....	12
3.2.5. Sistemul rutier.....	12
3.2.6. Trotuarele	13
3.2.7. Spațiile verzi.....	13
3.2.8. Colectarea și evacuarea apelor.....	13
3.2.9. Siguranța circulației	14
4. Concluziile evaluării impactului asupra mediului	15
5. Costurile alocate pentru protecția mediului.....	16
6. Legislația de mediu care se va avea în vedere.....	16
7. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției	17

B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zona	D1.	sc. 1 : 10.000
2. Plan de situație	D2.	sc. 1 : 500
3. Secțiuni transversale	D3.	sc. 1 : 100
4. Semnalizare rutieră	D4.	sc. 1 : 500

Întocmit





PAGINA DE TITLU

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE :

AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15 KM 55+895 IN LOCALITATEA SÂNPAUL , COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ

AMPLASAMENT

Obiectivul de investiție propus este amplasat în județul Mures, Comuna Sânpaul, In vederea optimizării circulației se propune amenajarea unei sens giratoriu la km 55+895 al drumului national DN15 in care se debușează drumuri colectoare propuse, amplasamentul căruia se află în domeniul public al comunei Sânpaul.

Sectorul de drum national DN15 între km 54+210 dreapta /stanga, respectiv- km 59+615 dreapta si km 60+470 stanga. (conf. Aviz de principiu Nr. 92/W2U din 01.09.2014.al CNADN ROMANIA) se află în intravilanul localității Sânpaul.

TITULARUL INVESTIȚIEI

Comuna Sânpaul, județul Mureș
România, Jud.Mureș, Comuna Sânpaul, Str.Principală nr.261, cod poștal 547550
Telefon/fax 0265-713512, e-mail: sanpaul@cjmures.ro

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Comuna Sânpaul, județul Mureș
România, Jud.Mureș, Comuna Sânpaul, Str.Principală nr.261, cod poștal 547550
Telefon/fax 0265-713512, e-mail: sanpaul@cjmures.ro

ELABORATOR

S.C.UNGPRO SRL TG.MUREȘ
România, Jud.Mureș, Tg.Mures, str.Mimoselor nr.6/1
Telefon :0365-433.537, e-mail: ungpro@gmail.com

FAZA DE PROIECTARE

ACORD AMPLASAMENT





MEMORIU TEHNIC

de prezentare a lucrării solicitate pentru avizare

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**„ AMENAJARE SENS GIRATORIU IN LOCALITATEA SÂNPAUL ,
COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ”**

1.2. Amplasamentul : Sectorul de drum national DN15 între km 59+615 dreapta si

km 60+470 stânga. Amenajarea unei sens giratoriu la km 55+895.

1.3. Ordonator principal de credite/investitor: U.A.T. al Comunei Sânpaul

1.4. Beneficiarul investiției: Comuna Sânpaul

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

S.C. UNGPRO S.R.L. Tg.Mureș, Psj.Mimoszelor nr.6 ap.1.



2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Comuna Sânpaul este situată pe râul Mureș, pe drumul național DN 15/E60 Turda -Târgu Mureș - Reghin- Toplița , între orașele Iernut și Târgu Mureș. Prin Sânpaul trece calea ferată Războieni-Cetate - Târgu Mureș - Deda. Legăturile rutiere se asigură și prin drumuri comunale, cu DC 123 spre Chirileu, cu DC 73 spre Valea Izvoarelor, cu DC 121 spre Dileu Nou și Sânmărghita. Cele mai importante centre urbane și industriale apropiate sunt: Iernut la 10 km, orașul Luduș la 31 km și municipiul Târgu Mureș la 19 km.

Vecinii comunei sunt: spre nord comunele Ogra, Band și Ungheni, la sud comuna Mica , spre vest comuna Ogra și spre est Orașul Ungheni.

Din punct de vedere administrativ comuna Sânpaul are în componență localitățile: Sânpaul - reședință de comună, Chirileu, Sânmărghita, Dileu Nou și Valea Izvoarelor .

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Sânpaul se ridică la 4.233 de locuitori, număr gospodării 1.357 , număr grădinițe 4 și număr școli 4.

Dezvoltarea economico-socială a comunei, creșterea gradului de civilizație impun adaptarea unor măsuri de modernizare și sistematizare a localităților, creșterea numărul locuințelor individuale si functiuni complementare .

In vederea creșterii numărului de locuințe individuale si functiuni complementare pe un amplasament situat în comuna Sânpaul, jud. Mures, in estul localitatii, lângă DN15 E60, cu acces printr-un drum de exploatare este necesar obținerii Avizului de Oportunitate pentru obiectivul „ELABORARE PUZ - REGLEMENTARE ZONA REZIDENTIALA LOCUINTE PENTRU TINERI”.



Pentru realizarea acestor investiții sunt necesare următoarele operațiuni:

- Introducerea în intravilan a zonei din extravilan,
- Reglementarea celor două zone într-o unitate teritorială de referință specifică locuințelor unifamiliale
 - Parcelarea amplasamentului cu scopul divizării zonelor în mai multe parcele pentru locuințe unifamiliale, zona verde comună cât și pentru o grădiniță, conform planului de reglementări atașat
 - Realizarea infrastructurii edilitare și rutiere
 - Reglementarea circulației auto și pietonale în această zonă.

La realizarea sensului giratoriu se vor respecta Reglementarea tehnică „Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice” - AND 600-2010.

Lucrările de amenajare a unei sens giratoriu pe drumul național DN la km 55+895 va asigura parcurgerea tronsoanelor de drumuri modernizate și nou create din această zonă a localității Sânpaul în condiții de siguranță și confort sporit atât pentru traficul de vehicule, cât și pentru pietoni.

Starea tehnică bună a drumurilor contribuie la diversificarea activităților economice, comerciale, la îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă și la menținerea populației în spațiul rural.

Durata de realizare a investiției este de 5 luni calendaristice, dar beneficiile pe termen lung pe care le va aduce această investiție sunt semnificative.

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația națională în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a prezentei investiții vor fi asigurate prin:

- accesarea de finanțări nerambursabile;
- bugetul local, surse proprii sau atrase.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor:

Limita administrativ teritorială a comunei Sânpaul aferent DN 15: km 54+210 dreapta /stanga, respectiv- km 59+615 dreapta și km 60+470 stanga. (conf. Aviz de principiu Nr.92/W2U din 01.09.2014 al CNADN România).

Intersecția drumului național DN15 de la Km 55+825 de pe partea dreaptă cu drumul de exploatare agricolă pietruită, neclasat, este în curbă la dreapta, care actual este accesul pe amplasamentul propus pentru construcții de locuințe.

Pe ambele părți ale drumului național sunt amplasate șanțuri pereate.

La intersecția drumului național cu drumul de exploatare se găsește un podeț dalat cu plăcuțe carosabile având o lățime de 0,40 m, o adâncime de 0,45 m și o lungime de 7,00 m.

Traficul în intersecție se desfășoară preponderent pe drumul de exploatare, unde se desfășoară și traficul greu. Drumul are o lățime de 4,00 m și șanțuri din pământ pe ambele părți.



Zona amplasamentului are acces prin drumul existent care este propus spre modernizare si ce comunica direct cu DN15 E60.

Se doreste modernizarea drumurilor existente cât si crearea de străzi noi in cadrul cvartalelor, iar pentru accesul pe drumul national se propune realizarea unui sens giratoriu in cadrul DN15 / E60 cu scopul fluidizarii traficului in zona si realizarii accesului in cadrul amplasamentului.

Amplasamentul sensului giratoriu pe DN15 se propune in dreptul poziţiei km 55+895.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Scopul proiectului este modernizarea traficului rutier și pietonal adiacente drumului national DN15 din localitatea Sânpaul.

Prin realizarea investiţiei vor asigura parcurgerea acestor tronsoane de drum în condiții de siguranță și confort sporit, atât pentru traficul de vehicule, cât și pentru pietoni și conduce la ameliorarea accesului la drumul național DN15 (E60).

Realizarea lucrărilor de modernizare a unor drumuri existente și inființarea unei noi drumuri locale -străzi – din noul Cartierul tineretului, care urmează să fie inființată pa partea dreapta a drumului national DN 15 intre km 55+810 și km 56+100 va permite dezvoltarea unor măsuri și acțiuni integrate durabile, care contribuie la îmbunătățirea condițiilor locuit, de viață și de muncă, diversificarea activităților economice, comerciale precum și la menținerea populației în mediul rural.

Obiectivele operaționale ale acestei investiții sunt următoarele:

- creșterea siguranței în exploatarea a străzilor.
- creșterea siguranței și vitezei de circulație.

Avantajele intersecției nou sunt de ordin social, economic și tehnic, dar beneficiile de pe urma implementării proiectului vor fi în primul rând pentru toate persoanele care circulă pe acest sector de drum, prin asigurarea parcurgerii zonei în condiții de siguranță și confort sporit, atât pentru vehicule, cât și pentru pietoni.

Amenajarea intersecției va duce la transportul rapid al persoanelor și mărfurilor și la scăderea costurilor în exploatare, va accesibiliza obiectivele economice în zonă, dar va crește și oportunitatea realizării unor investiții noi. Prin realizarea trotuarelor, va crește, de asemenea, siguranța pietonilor.

Prin realizarea lucrărilor propuse în prezenta documentație, se vor obține următoarele avantaje socio- tehnico-economice:

- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- creșterea vitezei și siguranței circulației și a confortului optic pentru conducători auto;
- reducerea cheltuielilor de exploatare a autovehiculelor.

Prin realizarea investiției vor apare următoarele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, datorită realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale:

- va scădea gradul de poluare a aerului și apei;
- se reduce volumul de praf care se depune pe vegetație din zona drumurilor, împiedicând procesul de fotosinteză;



- nivelul de zgomot se va reduce datorită faptului că se oferă utilizatorilor condiții mult mai bune de circulație.

3. Descrierea situației existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare—intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Perimetrul studiat este amplasat în partea sud-estică a localității Sânpaul, comuna Sânpaul, județul Mureș, lângă drumul național DN15.

Drumurile care urmează să deașeze în drumul național DN 15 sunt amplasate în intravilanul localităților Sânpaul, comuna Sânpaul, județul Mureș.

Localizarea comunei Sânpaul în România Localizarea comunei Sânpaul în județul Mureș



Terenul înscris în CF nr. 52688 este situat în intravilanul localității. Acesta are o suprafață de 12300 mp, aparține Primăriei comunei Sânpaul și este arabil. Terenul înscris în Cf nr. 50728 este situat în extravilanul localității. Aceasta are o suprafață de 11400 mp, aparține Primăriei comunei Sânpaul și este arabil. Terenurile sunt libere de construcții.

Terenul are formă poligonală și este relativ plat.

Pentru realizarea acestor investiții se propun următoarele operațiuni:

- Introducerea în intravilan a zonei din extravilan.
- Reglementarea celor două zone într-o unitate teritorială de referință specifică locuințelor unifamiliale
 - Realizarea infrastructurii edilitare și rutiere
 - Parcelarea amplasamentului cu scopul divizării zonelor în mai multe parcele pentru locuințe unifamiliale, zona verde comună cât și pentru o grădiniță.

Conform PUG aprobat zona nu este reglementată urbanistic. În vederea introducerii în intravilan și reglementarea urbanistică se propune încadrarea în zona LFC locuințe individuale și funcțiuni complementare în exteriorul ZP / ZCP prin întocmirea unui Plan Urbanistic Zonal cu respectarea prevederilor Legii nr. 350/2001, republicată.



b) *relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;*

Terenul studiat se învecinează:

- la nord cu drum de exploatare, pentru ambele zone;
- la vest cu un drum de exploatare, pentru ambele zone;
- la sud cu o proprietate privata, pentru parcela vestica si cu un drum de exploatare pentru zona estica;
- la est cu o proprietate privata, pentru ambele zone

Zona amplasamentului are acces prin drumul existent care este propus spre modernizare si ce comunica direct cu DN15 E60.

Sunt doua ansambluri propuse – unul la vest, iar altul la est. Cel de la vest va fi format din 16 parcele rezidentiale de dimensiuni aprox. 15.00-20.85m x 23.30-54.20m. Ansamblul de la est va fi format din 18 parcele rezidentiale de dimensiuni aprox. 15.00-20.85m x 23.30-54.20m, o zona destinata unei gradinite cat si a unui loc de relaxare si joaca pentru copii.

In ceea ce priveste modul de integrare in zona, beneficiarul doreste transformarea acestei zone intr-una rezidentiala, prin realizarea unor locuinte individuale amplasate in regim izolat in cadrul parcelarului, conform parcelarului din zona.

Zona amplasamentului are acces prin drumul existent care este propus spre modernizare si ce comunica direct cu DN15 E60.

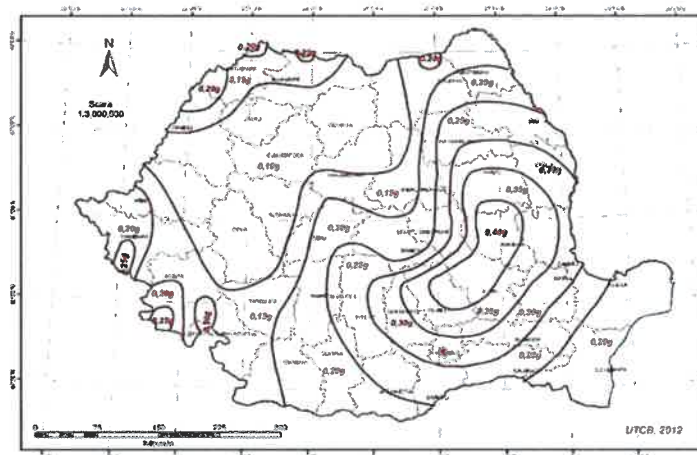
Se doreste modernizarea drumurilor existente cat si crearea de strazi noi in cadrul cvartalelor. De asemenea, se propune realizarea unui sens giratoriu in cadrul DN15 / E60 cu scopul fluidizarii traficului in zona si realizarii accesului in cadrul amplasamentului.

Tronsoanele de drum studiate urmează actualul traseu al drumurilor și se desfășoară pe domeniul public al comunei Sânpaul. Accesul în zona șantierului se face pe drumurile existente și nu sunt necesare căile de acces provizorii.

Constructorul va selecta traseele și numărul de utilaje și echipamente, care prin tranzitul lor și încărcătura suplimentară să nu afecteze străzile și podurile din zonă.

c) *datele seismice și climatice;*

Potențialul seismic al regiunii în care sunt amplasate drumurile este cel corespunzător zonei cu o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure IMR = 225 ani, $a_g = 0,15 g$ și o perioadă de colț a spectrului de răspuns $T_c = 0,7 s$, conform P100/2013.





Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thornthwaite , conform STAS 1709/1-90 este I.

Potrivit aşezării geografice și condițiilor naturale, teritoriul comunei Sânpaul se încadrează într-o climă temperată, care suferă modificări în urma influențelor curenților frecvenți în lunca Mureşului.

Situat în valea Mureşului teritoriul comunei se află la o altitudine care variază între 280 m în lunca și 490 m pe culmile dealurilor.

Temperatura medie anuală este de 10°C, iar precipitațiile medii anuale este de 600 mm.

Pe teritoriul administrativ al comunei Sânpaul nu sunt zone cu riscuri naturale (inundații, alunecări de teren).

Adâncimea de îngheț în zona studiată conform STAS 6054/85 este de 90 cm.

d) *Studii de teren:*

d.1. *Studiu geotehnic* pentru soluția de consolidare a infrastructurii, conform reglementărilor tehnice în vigoare.

În vederea studierii stratificației terenului (structura de drum existent și natura terenului în.situ) – s-au executat 6 foraje.

Hidrogeologia - Nivelul apelor freactice în aluviuni se găsește la adâncimi relativ mici, la 2-6 m, iar în zonele interfluviale la 10-15 m.

Apele freactice 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.

Drumurile studiate nu prezintă fenomene de instabilitate, iar riscul declanșării unor fenomene geodinamice este redus.

În forajele executate nu a fost atins nivelul hidrostatic al pânzei freactice, deci apa subterană nu va avea efect în lucrările de modernizare a drumurilor.

Conform STAS 2916-84 pământurile întâlnite în patul drumului sub umplutura drumului sunt de :

- Argilă prăfoasă nisipoasă , cafeniu închisă, plastic consistent cu $P_{conv} = 150$ kPa.
- Argilă nisipoasă gălbuie, plastic consistent cu $P_{conv} = 180$ kPa .
- Nisip slab argilos cu pietriș, gălbui, mediu indesar cu $P_{conv} = 250$ kPa.

Conform STAS 17098/1-90 se poate concluda , că pe întreg traseul drumurilor studiate , terenul natural din bază, stratul superior este de tip P5, P4 sau P3, foarte sensibile la îngheț, caracterizate prin modul de elasticitate dinamic de 65÷80 Mpa, cu capacitatea portantă medie, iar valorile coeficientului Poisson este între 0,30 ÷ 0,42

În forajele executate nu a fost atins nivelul hidrostatic al pânzei freactice, deci apa subterană nu va avea efect în lucrările de modernizare a drumurilor.

Conform Normativului NP 074/2014, toate lucrările ce se vor executa se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus.



Platformele și căile de acces se vor amenaja conform normativelor în vigoare. Se va excava stratul superior de sol vegetal, după care se va executa o pernă de balast pentru omogenizare peste care se va dispune patul drumurilor și platformei din sorturi de piatră spartă și nisip compactate corespunzător înainte de asfaltare, drumul de acces fiind racordat la drumul național DN 15A, cu suprastructură de beton și strat de asfalt.

Deasemenea se vor realiza rigole de colectare a apelor pluviale care se vor racorda la canalizarea pluvială existentă din zonă.

d.2. *Studiu topografic*

La elaborarea studiului au fost utilizate hărți topografice la diverse scări.

Pentru reactualizarea acestor hărți, evidențierea corectă a unor construcții realizate după redactarea hărților, au fost efectuate deplasări pe teren și ridicări topografice în detaliu și completări.

Planurile topografice s-au realizat în sistem de proiecție Stereo 1970.

e.) *Situația utilităților tehnico/edilitare existente:*

Pe amplasamentul studiat nu exista utilitati. Exista posibilitatea realizarii rețelilor de apa si canalizare menajera prin extinderea rețelilor existente ale comunei si racordarea viitoarelor constructii la acestea.

De asemenea se va extinde rețeaua de curent electric si gaze naturale, toate rețelele fiind în proximitatea amplasamentului studiat – în cadrul DN 15 – E60.

Pentru verificarea existența cu exactitate a rețelilor exterioare de telefonie, electrice, gaze naturale, apă și canalizare menajeră se va solicita sprijinul deținătorilor de rețele dacă prin avize.

La elaborarea proiectului se va ține cont s-a realizat astfel încât să nu fie afectate rețelele existente.

- Echipare edilitara

- Alimentare cu apa potabile - Se va extinde aceasta rețea edilitara, iar fiecare parcela in parte se va bransa la aceasta. Exista rețea de apa in cadrul DN15 -E60 incepand cu 2007.

- Rețele de canalizare - Se va extinde aceasta rețea edilitara, iar fiecare parcela in parte se va bransa la aceasta. Exista rețea de calalizare in cadrul DN15 -E60 incepand cu 2016.

- Alimentare cu gaze naturale -Se va extinde aceasta rețea edilitara, iar fiecare parcela in parte se va bransa la aceasta. Exista rețea de gaz in cadrul DN15 -E60 incepand cu 2007.

- Alimentare cu energie electrica- Se va extinde aceasta rețea edilitara, iar fiecare parcela in parte se va bransa la aceasta. Exista rețea de energie electrica in cadrul DN15 -E60 incepand cu 2012.

- Alimentare cu energie termica - Nu este cazul; nu se propune realizarea alimentarii cu energie termica. Aceasta se va realiza in regim propiu, cu centrale individuale.

- Transport si circulatii - Se propune modificarea profilului stradal pentru strazile existente, dupa cum urmeaza:

- lățimea părții carosabile 6,00 m; trotuar pe ambele părți cu lățime între 0,75÷ 1,50 m;

- lățimea părții carosabile 5,50 m; trotuar pe o parte cu lățimea de 1,00 m.



3.2. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Prezenta reprezintă documentația necesară obținerii Avizului de principiu pentru obiectivul „ELABORARE PUZ - REGLEMENTARE ZONA REZIDENTIALA LOCUINTE PENTRU TINERI”, propus a se realiza pe terenul situat în comuna Sânpaul, jud. Mures, in estul localitatii, lângă DN15 (E60), cu acces printr-un drum de exploatare. Amplasamentul este identificat prin CF nr. 52588 (11500mp), CF nr. 50728 (11.400mp), TP108968 (800mp) si rezerva Consiliului local Sânpaul (1200 mp), având astfel suprafata cumulata de 25.700 mp.

Amplasamentul obiectivului de investiții este situat în intavilanul satului Sânpaul, comuna Sânpaul. Accesul se realizează din drumurile locale iar acesta la rândul său se racordează la drumul national DN15.

Pentru realizarea obiectivului "AMENAJARE SENS GIRATORIU IN LOCALITATEA SÂNPAUL, COMUNA SÂNPAUL, JUDEȚUL MUREȘ", se alocă o suprafața de teren de 2.500 mp.

Pe terenul proprietate a beneficiarului nu exista alte construcții, terenul este liber de sarcini.

In conformitate cu ridicarea topografica (planul de situație existent) a zonei se poate observa ca terenul se situiaza la nivelul cotei platformei drumului național existent , iar declivitatea in profil longitudinal este intre 3-7%.

3.2.1. Situația existentă:

Sectorul de drum national DN15 între km 55+840 si km 55+975 in lungime de 135,00 m studiat este in curbă la stânga cu o rază de 250 m .

Pe această sector, drumul național are trei benzi de circulație cu lățimi de 4,00 m fiecare, banda din stânga coborâre către Turda , despărțit cu sistemul de parapete tip "New Jersey" din beton de cele două benzi de urcare către Târgu Mureș .

Scurgerea apelor pluviale este soluționată prin șanțuri betonate pe ambele părți ale drumului.

La pozitia km 55+895 urmează să fie aplasat noul sens giratoriu.

Intersecția drumului de exploatare pietruit cu drumul national de la km 55+825 pe partea dreaptă, având raza de racordare de 12 m , există un podeț dalat cu plăcuțe carosabile cu o lungime de 7,00 m .

Drumul studiat are o declivitate de același sens față de panta transversală a drumului DN15, iar declivitatea longitudinală a drumului de acces este < 2,00 %.

Scurgeria apelor pluviale de pe platforma drumului national este asigurată prin șanțurile betonate existente pe ambele părți ale drumului național .

Drumul de explatare are parte carosabilă din pietriș cu o bandă de circulație, lățimea carosabilului de 4,00 m, șanțurile sunt de pământ.

Atât în plan orizontal cât și în plan vertical se va păstra traseul existent al drumului național din intersecție.

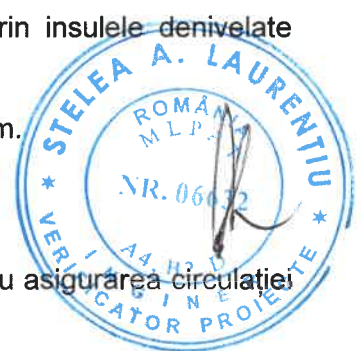
La poziția km 55+870 pe partea stânga a drumului national există un podeț betonat fără raza de racordare, asiguând acces la o locuință individuală.



3.2.2. Elemente tehnice de proiectare în plan

Intersecția giratorie propusă se amenajează conform „Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice”, indicativ AND 600/2010 și are următoarele dimensiuni:

- Insula centrală are raza de 6,00 m și este înconjurată de un inel lățimea de 2,00 m;
- Calea de circulație inelară va avea o singură bandă cu lățime de 6,0 m, cu supralărgiri de 1,50m la ieșire și la intrare în sens giratoriu;
- Raza de girație măsurată la exteriorul căii inelare este cuprinsă între 18,00+ 25,00 m;
- Căile de intrare în intersecție și cele de ieșire, sunt separate prin insulele denivelate amenajate cu borduri și suprafața lor se va realiza din pavele colorate;
- Căile de intrare și ieșire vor fi cu lățimea cuprinsă între 3,50 ÷ 4,00 m.
- Raza cea mai mică de intrare în girație este de 25,0 m;
- Raza cea mai mică de ieșire din girație este de 25,00 m;
- Se propune realizarea trecerilor pentru pietoni și trotuare noi, pentru asigurarea circulației pietonilor.



Realizarea giratoriului se face numai pe spațiul din intersecție aflat între împrejuririle proprietăților de pe ramurile intersecției.

Pe suprafața asfaltată a DN 15 din intersecție, se va executa un covor asfaltic BA16 bogat în criblură de 4 cm grosime pe suprafața de 1.200,0 mp iar pe drumuri pietruite se execută 200 mp sistem ritier nou.

3.2.3. Elemente tehnice de proiectare în profil longitudinal

În profil longitudinal se va păstra declivitățile existente pe tot traseul existent a drumului național $p = 5\%$.

3.2.4. Elemente tehnice de proiectare în profil transversal

Insula centrală și insulele de dirijare a fluxurilor de circulație, se încadrează cu borduri denivelate din beton 20x25 cm. Pe suprafața inelului insulei centrale și pe insula, se va realiza un pavaj din pavele colorate din beton.

Declivitatea transversală a căii inelare pe ramurile intersecție are 2,0 %.

Conform prevederilor Legii 82/1998 pentru aprobarea OG nr.43/1997 privind „Regimul juridic al drumurilor” profilele transversale tip, au următoarele elemente geometrice:

- lățimea platformelor drumurilor	3,50 ÷ 7,00 m
- lățimea părților carosabile	3,50 ÷ 5,50 m
- lățimea acostamentelor	0,75 m

3.2.5. Sistemul rutier

Pe sectorul de drum național DN15 între km 55+840 și km 55+975 în lungime de 135,00 m studiat se va aplica o consolidare cu 4 cm grosime de beton asfaltic bogat în criblură BA16 (cca.1.650 mp).



Drumul national având un sistem rutier din următoarele straturi:

- Strat de uzura BA16 – 4 cm;
- Strat de legatura BAD25 – 6 cm;
- Strat de baza AB2 – min. 8 cm;
- Balast stabilizat cu ciment – 20 cm;
- Sistem rutier existent inainte de modernizare – cca 40 cm

Pe spațiile noi din sensul giratoriu precum și benzile de intrare și de ieșire se realiza un **sistem rutier nou** de cca. 450 m².

Alcătuirea sistemelor rutiere studiate sunt în funcție de intensitatea și componența traficului, de factori climaterici, de sistemul rutier existent și de tipul pământului de fundare, condiții în care grosimile structurii studiate sunt următoarele;

Soluția cu structură rutieră suplă

a, zone pietruite

- strat de uzură (beton asphaltic BA16 AND 605-2016)	4,00 cm
- strat de legătură (binder de criblură B.A.D. 22,4 AND 605-2016)	5,00 cm
- strat de bază (piatră spartă amestec optimal)	12,00 cm
- strat de fundație (balast amestec optimal)	35,00 cm
- pietruire existentă	10,00 cm

Acostamentele vor fi consolidate cu un strat de piatră spartă de 21,00 cm grosime.

b, zone din pământ

- strat de uzură (beton asphaltic BA16 AND 605-2016)	4,00 cm
- strat de legătură (binder de criblură B.A.D. 22,4 AND 605-2016)	5,00 cm
- strat de bază (piatră spartă amestec optimal)	20,00 cm
- strat de fundație (balast amestec optimal)	40,00 cm

Acostamentele vor fi consolidate cu un strat de piatră spartă de 29,00 cm grosime.

În jurul insulei centrale și în zona centrală, se va realiza pe suprafața de 77,00 m² un inel (banda de traversare), cu panta transversală de 2,5 % și cu lățimea de 1,50 m, alcătuită din:

- 8 cm pavaj din pavele autoblocante din beton de culoare roșie;
- 3 cm strat de nisip;
- 20 cm fundație din piatră spartă.
- 20 cm strat de fundație din balast.

Bordura de încadrare 20x25 a inelului insulei centrale va fi poziționată orizontal și va avea 5 cm de la nivelul covorului asphaltic nou proiectat.

În urma amenajării intersecției sunt propuse realizarea de trotuare noi.

3.2.6. Trotuarele noi au suprafața de 371,8 m² (inclusiv borduri), cu următoarea alcătuire:

- Strat de fundație din balast - 10 cm;
- Strat de fundație din piatra sparta - 10 cm;
- Strat de poză din nisip pilonat - 3 cm



- Strat de pavele autoblocante - 6.

3.2.7. Spațiile verzi rezultă cu o suprafață de 143,4 m² ca urmare a sistematizării intersecției sunt amplasate pe insulele de separare a sensurilor și de dirijare a circulației din sensul giratoriu.

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

Materialele folosite vor fi în concordanță cu prevederile hg 766/1997 și a legii 10/1995.

3.2.8. Colectarea și evacuarea apelor:

Scurgerea apelor pluviale pe zona intersecției amenajate este dirijată prin pantele proiectate, la șanțurile și podețele existente în zonă. Sunt necesare a se executa rigole carosabile din beton pe latura de nord a giratorului, 30,0 m în dreptul podețului existent și pe latura de vest a giratorului, 200 m.

Se interzice dirijarea apelor pluviale către parcele învecinate.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale se vor executa podețe tubulare din țevă corugată tip HDPE SN8 - tip OD 800 mm, Dint.= 670 mm



3.2.9. Siguranța circulației

Lucrările prevăzute constau în montarea și amplasarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea, orientarea și reglementarea circulației (forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform STAS 1848/1,2,3 - 2011) precum și marcaje rutiere (conform STAS 1848/7-2004).

Indicatoarele se vor prevedea pe partea dreaptă a drumului în sensul de mers astfel încât să fie asigurată o bună vizibilitate a acestora. Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi special destinați acestui scop.

Marcajele rutiere se vor executa astfel încât să asigure dirijarea și orientarea vehiculelor și pietonilor completând semnificația indicatoarelor de circulație, astfel încât să fie asigurate condițiile de desfășurare a circulației în condiții de siguranță.

Marcajele se vor realiza cu vopsea reflectorizantă, atât cele longitudinale pentru separarea sensurilor de circulație, cât și transversale, pentru semnalizarea trecerilor de pietoni.

Formele și dimensiunile marcajelor, locul lor de amplasare vor respecta prevederile SR 1848/7 - 2004. În timpul execuției lucrările în zonă vor fi semnalizate conform Normelor metodologice MI-MT/octombrie 2000, privind condițiile de închidere și de instituire a restricțiilor de circulație.

Realizarea semnalizării orizontale cu marcaje rutiere și a semnalizării verticale cu indicatoare rutiere conform Planului de Situație - Planșele D. 4.

Semnalizarea verticală

Se va executa cu indicatoare de circulație rutieră conform SR 1848/1-2011, vor fi de tipul „Normale” și executate cu folie reflectorizantă, astfel:

- Indicator rutier fig. A40 - „Presemnalizarea intersecției cu sens giratoriu” care se amplasează în apropierea sensului giratoriu



- Indicator rutier fig. D7 - „Intersecție cu sens giratoriu”, cuplat cu
- Indicator rutier fig. B1 - „Cedează trecerea”, care împreună se amplasează la intrarea pe calea inelară
- Indicator rutier fig. D5 - „Ocolire”, care indică ocolirea obstacolului pe dreapta.
- Indicator rutier fig. G1 - „Trecere pentru pietoni”, amplasat imediat înaintea locurilor de trecere pentru pietoni pe ambele sensuri de circulație.

Semnalizarea rutiera orizontală

Marcajele rutiere se execută mecanizat prin aplicarea de vopsele de marcaj rutier de culoare alba sau galbenă conform SR 1848/7-2004.

- marcajul de cedare a trecerii se execută cu o linie discontinuă având dimensiunile conform figurii 27, care va fi precedată de un triunghi având dimensiunile conform figurii 28

4. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Pentru amenajarea sensului giratoriu nu va trebui defrișată nici o suprafață de teren care în prezent are funcțiunea de curți/construcții.

- În timpul executării lucrărilor de construire se vor lua următoarele măsuri pentru protecția mediului :

- pamantul din săpătură va fi transportat și imprastiat în depozite autorizate fără a se afecta vegetația arboricolă;
- se va evita depozitarea pământului rezultat din săpătură în preajma apelor sau pe cursul acestora; la punctul de lucru se vor asigura prin Organizarea de Șantier două WC-uri ecologice care să deservesc personalul din echipele de execuție.
- Se va asigura împrejmuirea șantierului precum și pastrarea curățeniei în șantier. Intrarea și ieșirea mașinilor cu materiale în șantier se va face în condiții de curățenie pentru a nu afecta curățenia drumurilor publice și mediului în imediata apropiere a șantierului.
- Se vor respecta cu strictete normele sanitare, corelate cu cele de protecția mediului, protecția muncii și de prevenire a incendiilor.
- Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

- În timpul exploatării construcției noi se vor lua următoarele măsuri pentru protecția mediului

Punctul gospodăresc este prevăzut cu 4 pubele de 110 litri capacitate pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere. Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20. Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01

- fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01
- hârtie și carton; 20.01.02
- sticla; 20.01.08



- deşuri biodegradabile; 20.01.10
- îmbrăcăminte; 20.01.11
- textile; 20.01.39
- materiale plastice; 20.02.
- deşuri din grădini si parcuri; 20.03
- alte deşuri municipale; 20.03.01
- deşuri municipale amestecate.

5. Costurile alocate pentru protecţia mediului:

- Costurile aferente activitatilor de colectare, transport si depozitare vor fi prevăzute In Proiectul tehnic la capitolele cu articolele RpCT (demolări - desfaceri) si articolele notate cu TRA (transporturi).

- Lucrările pentru protecţia mediului In timpul execuţiei cuprind valori evidenţiate In obiectul corespunzător din Devizul general.

- Costuri pentru refacerea si imbunatatirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuţie s-au prevăzut fonduri pentru spatii verzi prevăzute pentru investiţie.

6. Legislaţia de mediu care se va avea In vedere:

Legea protecţiei mediului nr. 137/1995 republicata In M.Of. nr. 70/17.02.2000 si completările ulterioare OUG 91/2002, Legea nr. 294/2003.

Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandărilor privind mediul de viata al populaţiei - publicat In M. Of. nr. 140/03.07.1997;

Ordonanţa de urgenta nr. 78/16.06.2000 privind regimul deşeurilor - publicata In M. Of. nr. 283/22.06.00;

Legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deşeurilor - publicata In M. Of. nr. 411/25.07.01;

Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonanţei de urgenta a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deşeurilor industriale reciclabile - publicata In M. Of. nr. 422/30.07.01;

Legea 608 /31.10.01 privind evaluarea conformităţii produselor - publicata In M. Of. partea I, nr. 712/08.11.01

HG nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deşeurilor si aprobarea listei cuprinzând deseurile inclusiv deseurile periculoase - publicata In M. Of. nr. 659/05.09.02;

Ordinul nr. 2/211/118 al ministerului agriculturii, pădurilor, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, construcţiilor si turismului si al ministrului economiei si comerţului pentru aprobarea

Procedurii de reglementare si control al transportului deşeurilor pe teritoriul României, publicat In M. Of. nr. 324/15.04.2004.

Lucrările si materialele cuprinse in cadrul acestei investiţii nu au un impact negativ asupra mediului.



7. **Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției** (sens giratoriu)

- Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (în prețuri 16.11.2022) **3.750.000 lei**
din care, construcții-montaj (C+M) **3.140.000 lei**
- Eșalonarea investiției (INV/C+M) Anul I **3.750.000 lei/3.140.00 lei**
- Durata de realizare (luni) **6 luni**

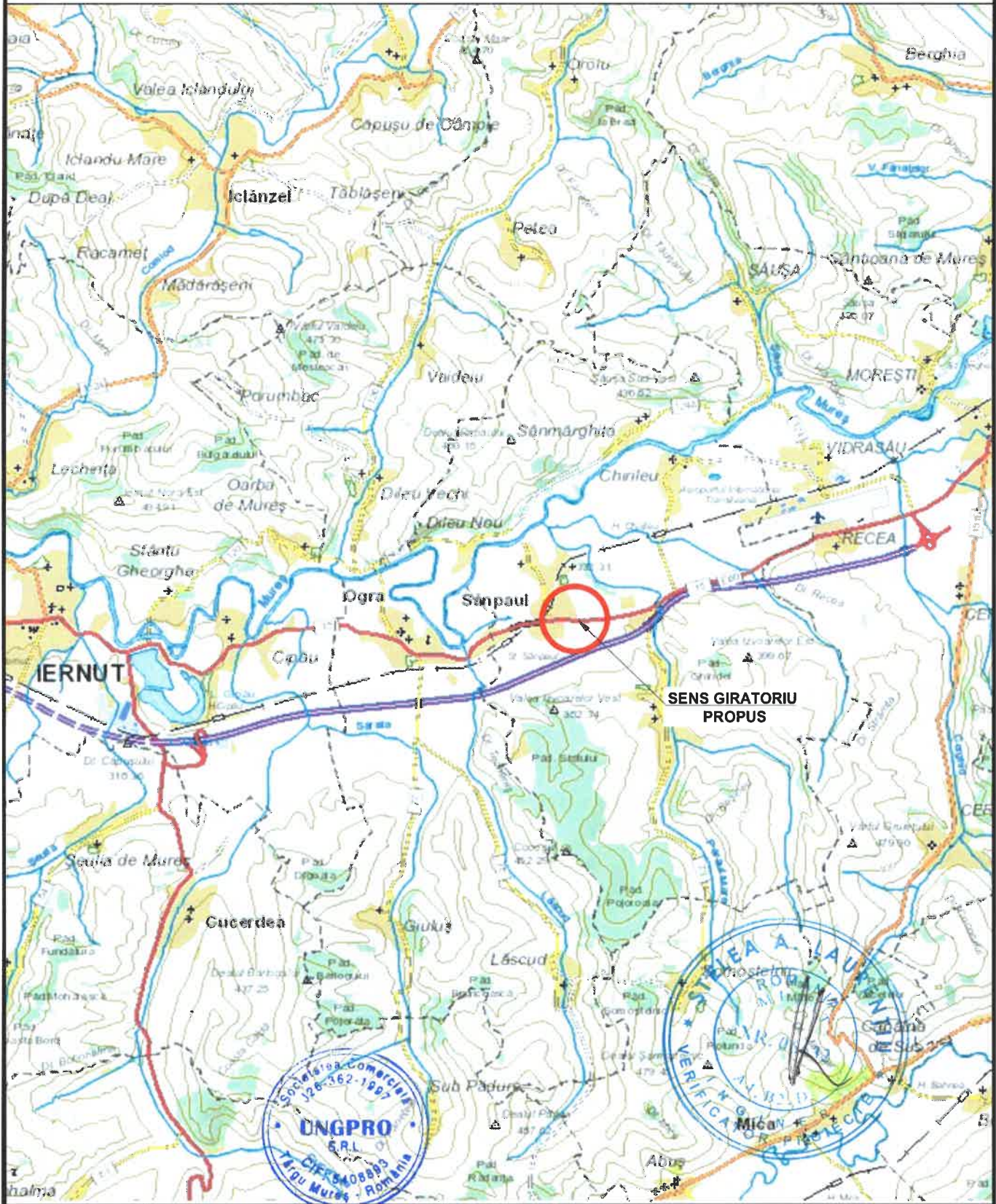
Intocmit

Ing. Gaal Csaba



PLAN DE MPLASARE ÎN ZONĂ

scara 1 : 10.000



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNĂTURĂ	CERINȚĂ	REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA		
	S.C. UNGPRO S.R.L. 54008 Tg. Mureș, Pas. Mimosozelor 6/1 J 26/362/1997 C.U.I. R5408893 Tel.: 0365/433 537, e-mail: ungpro@gmail.com			Beneficiar:	Pr.nr.	
				COMUNA SÂNPAUL	485.1/ 2022	
SPECIFICAȚII	NUME	SEMNĂTURĂ	Scara:	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN15 km 55+895 ÎN LOC. SÂNPAUL, COMUNA SÂNPAUL , JUDEȚUL MUREȘ	Faza :	
MANAGER PR.	th.Ungvári András		1 : 10.000		D.A.	
SEF PROIECT	ing. Gaál Csaba N.		Data:		Titlu planșă: PLAN DE	Pl. nr. :
PROIECTANT	ing. Gaál Csaba N.		2022		AMPLASARE ÎN ZONĂ	D 1
DESENAT	inf.Negrea Cristian					



Direcția Generală Regională
 a Finanțelor Publice - Brașov

ROMÂNIA
MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE FISCALĂ
CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE FISCALĂ

Seria A Nr. 1421270

Denumire/Nume și prenume:
COMUNA SÂNPAUL

Domiciliul fiscal: **JUD. MUREȘ, COM. SÂNPAUL**
Nr.261A

Emitent

Codul de înregistrare fiscală (C.I.F.):

4323497

Data atribuirii (C.I.F.):

000000000000000000544295328

19.07.1993

Data alihorării:

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 592 / 2023

Întocmit astăzi, **02/03/2023**, privind cererea **14398** din **21/02/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

- 1. Beneficiar:** COMUNA SANPAUL
- 2. Executant:** Muresan Anastasiu - Marius
- 3. Denumirea lucrărilor recepționate:** Planul topografic este intocmit la solicitarea Primariei Sanpaul in vederea elaborarii PUZ - ului necesar pentru - Reglementarea zonei rezidentiale aferenta construirii locuintelor pentru tineri .
- 4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau** Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară MURES conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
DOSAR	20.02.2023	inscris sub semnatura privata	cadmur srl
PLAN	20.02.2023	inscris sub semnatura privata	CADMUR SRL

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 592 au fost recepționate 1 propuneri:

* Poate fi folosit doar in scopul inscris in Certificatul de urbanism nr. 8/16.03.2021.

Pentru imobilele cuprinse in zona studiata nu a fost receptionat plan parcelar.

Imobilul cu IE: 52688 este inscris in sistemul integrat de cadastru si carte funciara cu mentiunea de "imobil inregistrat in planul cadastral fara localizare certa datorita lipsei planului parcelar".

A fost receptionat 1 exemplar documentatie, in format digital, cu plan la scara 1:500

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
52688	Avertizare	Receptia 1935996: Imobilul TR-409-1 se suprapune cu terenul 52688 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
DINU-PETRU HENTES

Dinu Petru
Hentes
Digitally signed by
Dinu Petru Hentes
Date: 2023.03.02
10:58:30 +02'00'

PLAN DE SITUATIE

(Intravilan/Extravilan)

Scara 1:1000

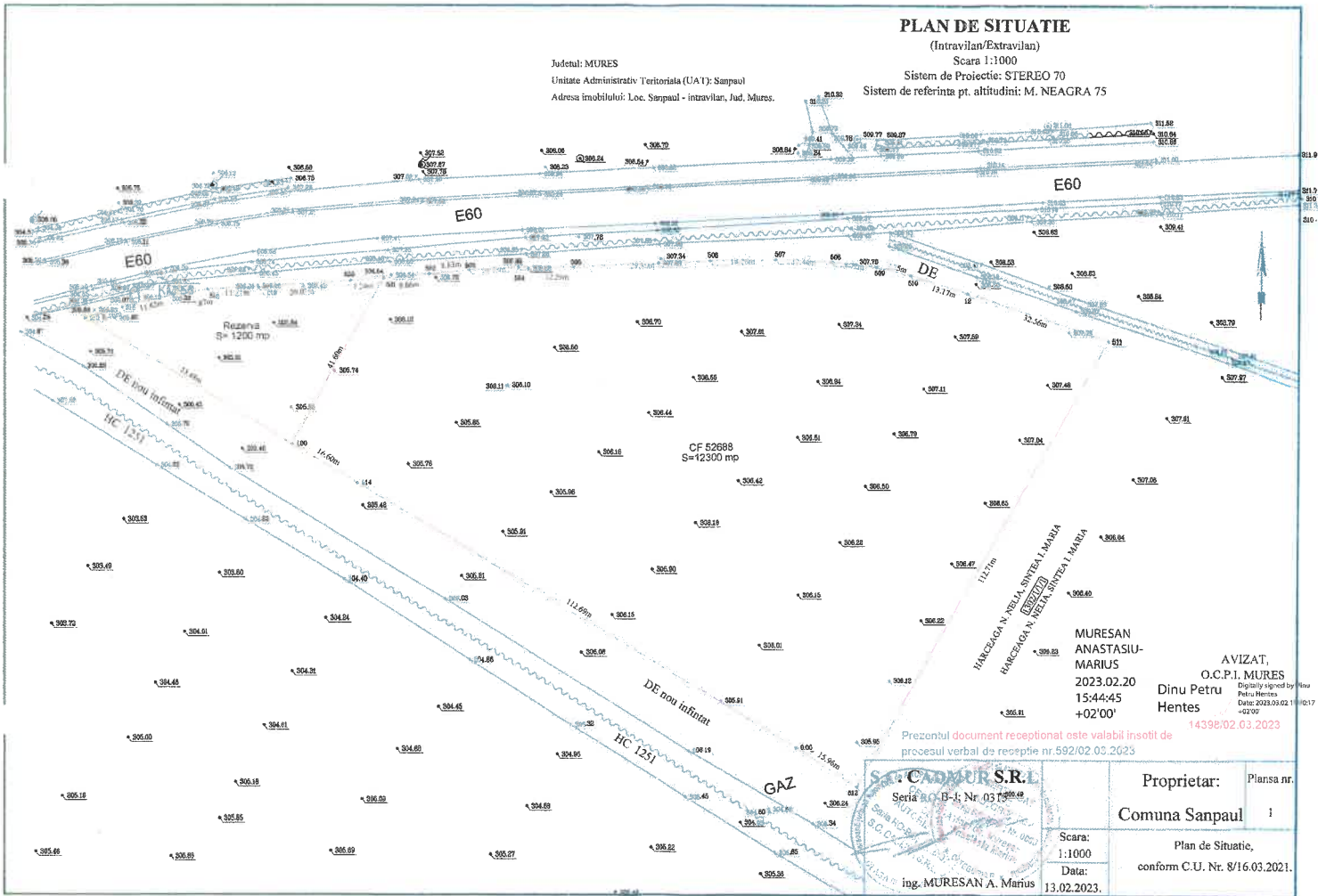
Sistem de Proiectie: STEREO 70

Sistem de referinta pt. altitudini: M. NEAGRA 75

Județul: MURES

Unitate Administrativ Teritoriala (UAT): Sanpaul

Adresa imobilului: Loc. Sanpaul - intravilan, Jud. Mures.



HANCĂȘA N. AURELIA, BINEȘA I. MARJA
BANCĂȘA N. MIHAILĂ, ȘINTEA I. MARJA

MURESAN ANASTASIU-MARIUS
2023.02.20
15:44:45
+02'00"

AVIZAT,
O.C.P.I. MURES
Dinu Petru Hentes
14398/02.03.2023

Prezentul document receptionat este valabil însoțit de procesul verbal de recepție nr. 592/02.03.2023

S.C. CADMUR S.R.L.
Seria A.C. B-I; Nr. 0315/048
ing. MURESAN A. Marius

Proprietar:	Plansa nr.
Comuna Sanpaul	
Plan de Situatii, conform C.U. Nr. 8/16.03.2021.	

Scara: 1:1000
Data: 13.02.2023.