



MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SUCEAVA

PROIECT

HOTĂRÂRE

Privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "**Modernizare strada Dragomirna**"

Consiliul local al Municipiului Suceava;

Având în vedere Referatul de aprobare al Primarului nr. 395/10.11.2024, Raportul Serviciului Investiții nr. 396M/18.11.24 și Avizul Comisiei economico-financiare, juridică și disciplinară;

În conformitate cu prevederile art. 44, alin.1, din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale ;

În temeiul dispozițiilor art.129 alin.2, lit."b", alin.4, lit."d", art. 139, alin. 3 lit."a"și art. 196 alin.1 lit."a" din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ.

HOTĂRĂȘTE :

Art.1. Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "**Modernizare strada Dragomirna**", prezentați în anexă.

Art.2. Primarul Municipiului Suceava, prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

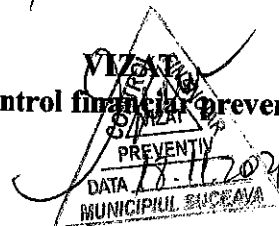
INITIATOR



AVIZAT

SECRETAR GENERAL AL MUNICIPIULUI
jr. IOAN CIUTAC

Control financiar preventiv





MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

Nr. 39510 din 20.11.2014

REFERAT DE APROBARE

Privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții **"Modernizare strada Dragomirna"**

Strada Dragomirna este amplasată în interiorul teritoriului administrativ al municipiului Suceava, în cartierul Ițcani, începe de la intersecția cu strada Mitocului, paralelă cu strada Decebal și se termină într-o fundătură spre Pârâul Mitoc. Lungimea străzii este 650 m și se încadrează în clasa tehnică V (cu o bandă de circulație).

În acest moment carosabilul este din balast pe toată lungimea, pe anumite porțiuni sunt accese din beton amplasate lângă imobile și prezintă numeroase degradări, cu gropi și fâgașe, fisuri, crăpături, necesitând periodic lucrări costisitoare de întreținere. Evacuarea apelor pluviale se face în condiții necorespunzătoare, trotuarele sunt inexistente, apa rezultată din precipitații ajunge pe platforma străzii. Traficul pe această stradă se desfășoară cu dificultate, în condiții de siguranță reduse.

Având în vedere cele expuse mai sus se propune modernizarea acestei străzi, modernizare care influențează direct dezvoltarea activităților sociale și economice din zona respectivă asigurându-se astfel condiții de viață adecvate comunității cartierului.

Din punct de vedere juridic amplasamentul propus se află pe teren intravilan aparținând domeniului public al Municipiului Suceava.

Pentru realizarea acestei modernizări se propune, din punct de vedere tehnic, aplicarea unui sistem rutier carosabil suplu cu îmbrăcămînți asfaltice și realizarea unui sistem pietonal nou, adiacent părții carosabile pe partea stângă în sensul de mers către Pârâul Mitoc cu pavele autoblocante de 6 cm.

Suprafața totală afectată de lucrări va fi de aproximativ 3060 mp.

Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri prefabricate din beton de 20 x 25 x 50 cm iar delimitarea accese proprietăți și trotuar cu borduri prefabricate din beton de 10 x 15 x 50 cm.

Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5 m și vor avea aceeași structură rutieră cu ce a străzii principale.

De asemenea, în cadrul acestei modernizări se vor executa: amenajare semnalizare rutieră, rețea de canalizare pluvială subterană, precum și lucrări de consolidare a malului pârâului Mitoc pe o distanță de 52 m.

Având în vedere cele expuse mai sus propunem spre aprobare proiectul de hotărâre în forma prezentată.





MUNICIPIUL SUCEAVA

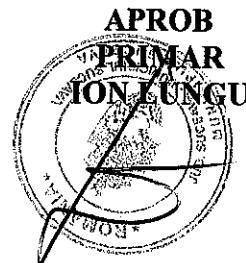
B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

DIRECȚIA GENERALĂ TEHNICĂ ȘI DE INVESTIȚII
Serviciul Investiții

Nr. 395M din 18.11.2024



RAPORT

al Serviciului investiții privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Modernizare strada Dragomirna** "

În proiectul de hotărâre supus atenției se propune modernizarea străzii Dragomirna din municipiul Suceava. Această stradă este situată în cartierul Ițcani, începe de la intersecția cu strada Mitocului, paralelă cu strada Decebal și se termină într-o fundătură spre Pârâul Mitoc.

Ca și regim juridic strada Dragomirna, identificată prin parcela cadastrală nr.2.31, situată în intravilanul municipiului este proprietatea Municipiului Suceava- domeniul public.

În acest moment strada este degradată, trotuarele sunt inexistente, sistem de canalizare nu există, semnalizarea rutieră este insuficientă. În concluzie, traficul pe această stradă se desfășoară în condiții necorespunzătoare.

În vederea modernizării străzii, se iau în calcul următoarele obiective principale: asigurarea circulației rutiere, asigurarea circulației pietonale, asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale, asigurarea punctelor de colectare a deșeurilor menajere, asigurarea accesului la locuințele din zonă în condiții optime, amenajarea intersecțiilor cu străzile laterale, lucrări conexe consolidare mal Pârâul Mitoc precum și reglementare circulație rutieră.

Din punct de vedere funcțional administrativ, modernizarea străzii se va realiza adoptându-se sistemul rutier suplu cu îmbrăcăminte asfaltică și sistemul pietonal nou cu pavele autoblocante de 6 cm.

Lungimea totală a străzii care se va moderniza este de 650 metri.

Strada, după modernizare, va fi de categoria a IV, de deservire locală, cu lățimea părții carosabilă variabilă între 3,0-5,50 m.

Adiacent părții carosabile pe partea stângă este prevăzut trotuar cu lățime variabilă 0,50- 1,20 m.

Principalele lucrări necesare pentru execuția modernizării acestei străzi sunt:

- Realizarea sistemului rutier partea carosabilă

Sistemul rutier carosabil va avea următoarea structură (tip modernă suplă):

- strat uzură din BAPC16; 4 cm
- strat de legătură din BADPC 22,4; 6 cm
- strat superior de fundație din piatră spartă; 15 cm
- strat inferior de fundație din balast; 25 cm
- strat de formă din balast; 15 cm

- Realizarea sistemul rutier pietonal.

Sistemul rutier pietonal (trotuarul) adoptat va avea următoarea structură:

- pavele autoblocante; 6cm
- strat de nisip; 3 cm
- piatră spartă amestec optimal; 15 cm
- strat fundație din balast : 15 cm

- Asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale:

Sunt prevăzute lucrări de asigurare a scurgerii apelor prin realizarea unei canalizări pluviale subterană care va avea în componență canal colector, guri scurgere, cămine colectoare cu racorduri la gurile de scurgere. Apele pluviale colectate vor fi descărcate în pâraul Mitoc.

- Montare borduri:

- la încadrarea carosabil : bordură din beton de ciment, prefabricată, de 20 x25x 50 cm
- la încadrarea pietonal : bordură din beton de ciment prefabricată de 10x15x50 cm

- Amenajare intersecții și racorduri cu străzi/drumuri laterale

Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5 m și vor avea aceeași structură rutieră cu cea a străzii principale

- Lucrări de semnalizare rutieră.

Reglementarea circulației va fi întocmită prin realizarea unei semnalizări orizontale (marcaje longitudinale de separare sensuri, marcaje treceri pietoni, etc.) și verticale (indicatoare rutiere) conform normativelor specifice.

- Lucrări conexe

Este prevăzută aducerea la cotă a capacelor căminelor de vizitare de canalizare existente

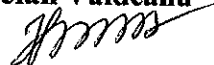
De asemenea se va consolida malul pâraului Mitoc cu saltele și gabioane de la km 0+598,0 la km 0+650,0 m, pe o distanță de 52 m.

Având în vedere cele expuse mai sus considerăm necesară și oportună aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Modernizare strada Dragomirna** ", prezentați în anexă la Proiectul de Hotărâre.

**Director general,
Neculai Frunzaru**



**Șef Serviciu investiții,
Ștefan Văideanu**



**Lista principalilor indicatori tehnico-economici ai investiției
"Modernizare strada Dragomirna"**

1. Valoarea totală a investiției 1.732.313,27 lei
din care valoare C+M 1.428.949,23 lei
(inclusiv TVA 19 %)

Capacități principale:

- suprafață carosabilă	2.267,05	mp
- suprafață pietonală	594,0	mp
- borduri 20x25x50 cm	1300	ml
- borduri 10x15x50 cm	1300	ml
- canal colector DN400	590	m
- racorduri DN200	120	m
- guri de scurgere	20	buc.
- cămin colector DN1000	14	buc.
- gabioane și saltele	52	m

2. Durata de realizare a investiției: 15 luni

**Director General,
Direcția generală tehnică și
de investiții**

Neculai Frunzaru



**Șef Serviciu investiții,
Ștefan Văideanu**



Denumire proiect
Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava

Beneficiar
Municipiul Suceava, județul Suceava



Faza de proiectare:

Documentație de avizare a lucrărilor
de intervenții
(D.A.L.I.)

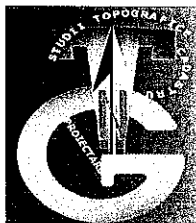
1000/2011

Denumire proiect	Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava
Beneficiar	Municipiul Suceava, județul Suceava
Amplasament	Municipiul Suceava, județul Suceava
Proiectant	SC TOPGEOSYS SRL, Suceava, Romania
Nr. proiect	600
Faza de proiectare	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I)

**PROIECTANT GENERAL
S.C. TOPGEOSYS S.R.L.**

**Director,
Ing. Adrian JUGARIU**





TOPGEOSYS

Societate de proiectare

S.C. TOPGEOSYS S.R.L. SUCEAVA

Registrul Comerțului J33/768/2005

Strada B-ul 1 MAI, nr.8, Mun. Suceava

Cod unic de inregistrare RO 17628884

Cont RO85TRE5915069XXX002968 deschis la TREZORERIA Suceava

Cont RO39BACX0000003073125000 deschis la Banca HVB Tiriac Suceava

Email: office@topgeosys.ro

Tel/fax: 0230-512004; 0230/525660

Coordonate geografice : 47°38'21.41"N, 26°14'36.70"E

**Drepturi de proprietate
intelectuală**

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. TOPGEOSYS S.R.L., Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuițare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

LISTA DE SEMNATURI
PROIECTANTI DE SPECIALITATE

Director : *ing. Adrian Laurențiu*

JUGARIU _____

Șef de proiect: *ing. CROITOR ALEXANDRU* _____

Proiectat: *ing. CROITOR ALEXANDRU* _____

ing. FLOREA ALEXANDRU _____

CUPRINS GENERAL

A - PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonatorul principal de credite / investitor
- 1.3. Ordonatorul de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesității și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

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

3.1.c. Datele seismice și climatice

3.1.d. Studii de teren

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

3.1.d.2. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrogeologice, după caz

3.1.e. Situația utilităților tehnico edilitare existente

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

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

3.2. Regimul juridic

3.2.a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

3.2.b. Destinația construcției existente

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

după caz

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

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

3.3.a. Categoria și clasa de importanță

3.3.b. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

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

3.3.d. Suprafața construită

3.3.e. Suprafața construită desfășurată

3.3.f. Valoarea de inventar a construcției

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

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. se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.a. Clasa de risc seismic;

4.b. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

4.c. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

4.d. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

5.1.a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

5.1.b. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

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

5.1.d. Descrierea informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

5.1.e. Descrierea caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3. Durata durată de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.a. Impactul social și cultural

5.5.b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

5.5.c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

5.6.a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

5.6.b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

5.6.c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

5.6.d. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

5.6.e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

6.3.a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

6.3.b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

6.3.c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

6.3.d. Durata durată estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum

7.6.a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

7.6.b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

7.6.c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

7.6.d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

7.6.e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Calculul cantitatilor

8. ANEXE – DEVIZ GENERAL

B - PIESE DESENATE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii:** *Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna, din Municipiul Suceava*
- 1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor:** Primăria Municipiului Suceava, jud. Suceava, Romania.
- 1.3. Ordonatorul de credite (secundar/terțiar):** Primăria Municipiului Suceava, jud. Suceava, Romania.
- 1.4. Beneficiarul investiției:** Municipiul Suceava, județul Suceava, Romania.
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:**
Proiectant de specialitate - *SC TOPGEOSYS SRL Suceava*

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Prezenta documentatie este elaborata la cererea Beneficiarului în baza temei de proiectare, în scopul stabilirii starii tehnice a tronsoanelor de drum analizate în vederea proiectarii si executarii lucrărilor de modernizare pentru punerea în siguranță a tronsoanelor de drum și asigurarea desfașurării traficului în condiții de siguranță și confort în condițiile dezvoltării durabile.

Municipiul Suceava, Municipiul Suceava se află în extremitatea nord-estică a României, în Podișul Sucevei, subdiviziune a Podișului Moldovei, la o altitudine medie de 325 metri. Localitatea se găsește la intersecția drumurilor europene E85 și E58, la distanțele de 432 km pe șosea și 450 km pe calea ferată de capitala țării, București.[10]

Luând Cetatea de Scaun a Sucevei ca punct de reper, zona Sucevei poate fi localizată după coordonatele 47°39'5" latitudine N și 26°15'20" longitudine E..

Municipiul se învecineaza cu:

- La nord cu comuna Mitocu Dragomirnei ;
- La est cu orașul Salcea ;
- La sud cu comuna Ipotești ;
- La vest cu comuna Șcheia.

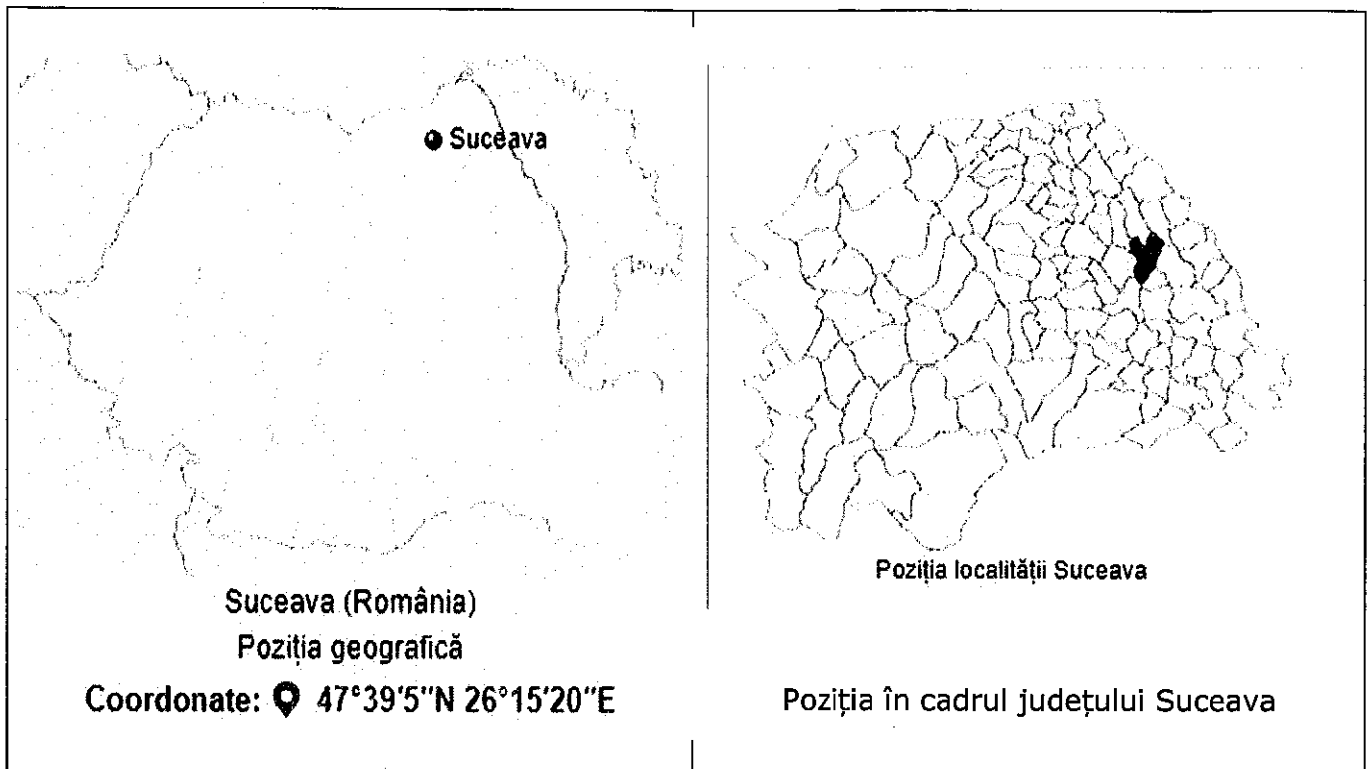
Localitatea Suceava este traversată de: șoseaua europeană E85 (DN 2), are asigură legătura rutieră cu București, față de care se află la 432 km.

Față de celelalte municipii din județul Suceava, Suceava se află la următoarele distanțe:

- Fălticeni – 25 km
- Rădăuți – 37 km

“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.

- Câmpulung Moldovenesc – 70 km
- Vatra Dornei – 110 km



Strada care face obiectul prezentei documentații este situată în intravilan și are lungimea proiectată totală de 650 m.

Respectarea normelor de protecția muncii pe toată perioada execuției lucrărilor prezintă o obligație a carei îndeplinire revine în exclusivitate Antreprenorului, în funcție de echipamentele și tehnologiile adoptate.

Se vor respecta toate normele în vigoare privind protecția muncii.

De asemenea se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor precum și măsurile de prim ajutor precizate în legislația de vigoare specificate lucrărilor prevăzute în proiect.

Executantul va lua măsuri prin responsabilii săi autorizați cu sănătatea și securitatea în muncă, pentru stabilirea tuturor măsurilor de sănătate și securitate în muncă necesare pentru toate tipurile de lucrări proiectate în funcție de materialele, utilajele, sculele folosite la executarea lucrărilor proiectate.

La realizarea prezentei documentații tehnice au fost utilizate normativele tehnice și standardele în vigoare și au fost respectate legile cu privire la realizarea obiectivelor de construcții, protecția muncii și a mediului.

Normativele tehnice și standardele enumerate se vor utiliza și respecta și la execuția obiectivelor menționate în cadrul Proiectului tehnic.

*“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.*

În cazul în care se vor constata unele nereguli privind normativele și standardele prezentate, Antreprenorul va aduce la cunostinta Proiectantului despre acest lucru.

- O.G. nr. 43/1997(A) privind regimul drumurilor
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 98/19.05.2016 și H.G. 395/02.06.2016 privind achizițiile publice, cu toate modificările și completările ulterioare;
- Legea 10/1995, HG 766/1997 și legislația care reglementează calitatea și urmărirea lucrărilor în construcții;
- Legea 255/2010, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica (nu este cazul);
- Normativ C167/1997 privind conținutul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcției;
- Norme de întocmire a cărții tehnice a construcție M.O. 779/20.11.2008.
- Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții
- Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor rutiere Ord. AND 126 / 12.09.1997;
- Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicate în MO nr. 138 bis/06.04.1998;
- NE 012/1-2007 Cod de practică pentru producerea betonului;
- Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire, indicativ NP-125-2010;
- Reglementări legale privind securitatea și sănătatea în muncă, și apărarea împotriva incendiilor;
- PD 197-1978 Normativ departamental pentru proiectarea antiseismica a constructiilor din domeniul transporturilor si telecomunicatiilor
- SR EN 1536/2004 actualizat prin O MDRAP 995/ 2014 Executia lucrarilor geotehnice speciale.

Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI-MT nr. 1112/411, publicat in Monitorul Oficial nr.397/24.08.2000

Normativele tehnice si legislatia tehnica in vigoare care reglementeaza proiectarea si executia lucrarilor de infrastructura.

Regimul juridic. Strada Dragomirna in suprafata de 3060 mp, propusa spre efectuarea de lucrari de modernizare prin realizarea unei structuri rutiere si pietonale, identificata prin parcela cadastrala nr. 2.31, situata in intravilanul Municipiului Suceava, este proprietatea Municipiului Suceava – domeniul public, conform Planului de Situatii eliberat de Serviciul Cadastru Fond Funciar, Registru Agricol din cadrul Primariei Municipiului Suceava, la data de 29.07.2021.

Regimul economic. Folosinta actuala a terenului: retea stradala. Destinatia terenului conform PUG aprobat prin HCL nr.155/29.11.1999 cu valabilitatea prelungita prin HCL nr. 300/12.11.2009 (UTR 3): zona de drumuri si amenajari pentru circulatia publica.

Regimul tehnic. Lucrarile de modernizare prin realizarea unei structuri rutiere si pietonale, propuse pentru strada Dragomirna, vor fi executate in conformitate cu o documentatie tehnica de specialitate D.T.A.C., intocmita conform legislatiei in vigoare. Documentatia tehnica va fi intocmita conform Anexei 1 – Continutul cadru al documentatiei tehnice DT din Legea 50/1991, republicata, privind autorizarea executiei lucrarilor de constructii si va contine toate piesele scrise si desenate descrise cu detalii in aceasta anexa.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza materialele agrementate conform reglementarilor nationale armonizate cu legislatia U.E.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii.

Documentatia tehnica care va sta la baza emiterii Autorizatiei de construire va respecta prevederile Legii 82/1998 pentru aprobarea OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor si Normele tehnice privind proiectarea, construirea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice, elaborate si aprobate prin Ordin al Ministerului Transporturilor.

Se va tine cont de categoria functionala a strazii, de traficul rutier, de siguranta circulatiei, de factorii economici, sociali, precum si de normele tehnice in vigoare, pentru adaptarea drumului la cerintele persoanelor cu handicap si ale celor de varsta a treia.

2.2. Analiza situatiei existente și identificarea necesității și a deficiențelor

Strada este situata in Municipiul Suceava si are o lungime proiectata de 650 m.

Conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea ”Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” drumurile se încadrează în clasa tehnică V (cu o banda de circulație).

Promovarea investitiei va conduce la evitarea pe viitor a producerii de pagube infrastructurii rutiere. Executarea de îmbrăcăminte de beton asfaltic pe drumurile calamitate, realizarea de șanțuri

pentru scurgerea apei, executarea de podețe cu secțiuni mari de scurgere sunt o garanție că în anii ce vor urma realizării investiției pagubele vor fi nule.

Pentru o buna desfășurare a traficului în zonă în condiții de siguranță și confort, cât și pentru a estompa cauzele care generează degradările, sunt necesare realizarea lucrărilor de modernizare și refacere structurii rutiere a drumurilor.

Traseul in plan

Traseul in plan se desfasoara in cadrul unui relief de altitudine medie fiind alcatuit dintr-o succesiune de curbe si aliniamente aceasta avand o lungime de 650 m.

Profilul longitudinal

In profilul longitudinal strada prezinta declivitati variabile, rampele si pantele nefiind racordate corespunzator, lucru ce constituie disconfort asupra desfasurarii circulatiei si implicit pericol in ceea ce priveste siguranta circulatiei.

Profilul transversal

Drumul care urmeaza a fi modernizat prezinta o latime medie a platformei cuprinsa intre 4,0 m si 7,0 m.

Profilul transversal al drumului prezinta iregularitati si deformatii, pantele transversale nefiind asigurate. Aceasta situatie creeaza dificultati pentru o buna scurgere a apelor din precipitatii, acestea strangandu-se pe suprafata de rulare si conducand astfel la degradari ale acesteia.

Colectarea si scurgerea apelor pluviale

Nu exista elemente pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, acestea curgand sau baltind in lungul strazii in timpul ploilor abundente, degradand suprafata carosabila prin depuneri de noroi si infiltratii in structura rutiera.

Siguranta circulatiei, semnalizare, si marcaje rutiere

Strada analizata nu este prevazuta cu semnalizare rutiera verticala – indicatoare si nici marcaje rutiere.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea proiectului “Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava” se dorește îmbunătățirea circulației vehiculelor dar și a persoanelor riverane drumurilor propuse spre modernizare și se îndeplinesc următoarele obiective propuse:

- a) aducerea structurii rutiere la parametri tehnici corespunzători clasei tehnice a drumului și evitarea acestora de viitoare calamități;
- b) corecția și îmbunătățirea elementelor geometrice ale drumurilor - profiluri transversale și longitudinale, curbe, etc;
- c) amenajarea intersecțiilor cu alte drumuri laterale și amenajarea acestora pe o lungime de maximum 25 metri;
- d) execuția de sisteme colectoare și de dirijare a apelor pluviale;

Se consideră că prin realizarea lucrărilor prezentate mai sus, drumurile vor fi aduse într-o stare care să corespundă cerințelor de calitate prevazute de Legea 10/1995 și anume, rezistentă și stabilitate la acțiuni statice, dinamice și seismice, siguranță în exploatare, igienă, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

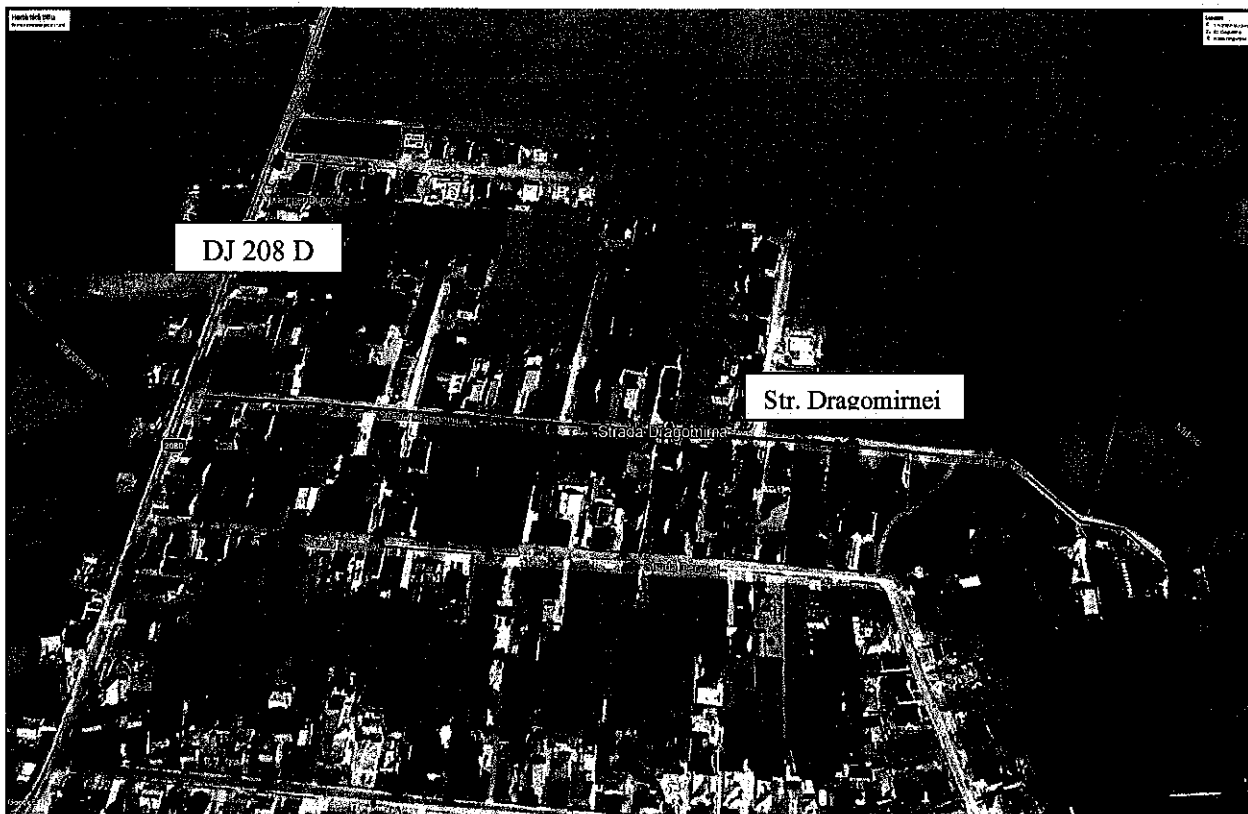
3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în România, județul Suceava, pe teritoriul Municipiului Suceava.

Imobilul (teren) este situat în intravilan, aflat în domeniul public al Municipiului Suceava.

Suprafața estimativa a terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente este de aproximativ 3060,00 mp.



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

Strada in curs se va racorda la Drumul Judetean 208D.

3.1.c. Datele seismice și climatice

Date seismice.

Conform hartii de la Anexa 1a, SR 11100/1-93 amplasamentul studiat se situeaza in zona cu seismicitate de 6 grade MSK.

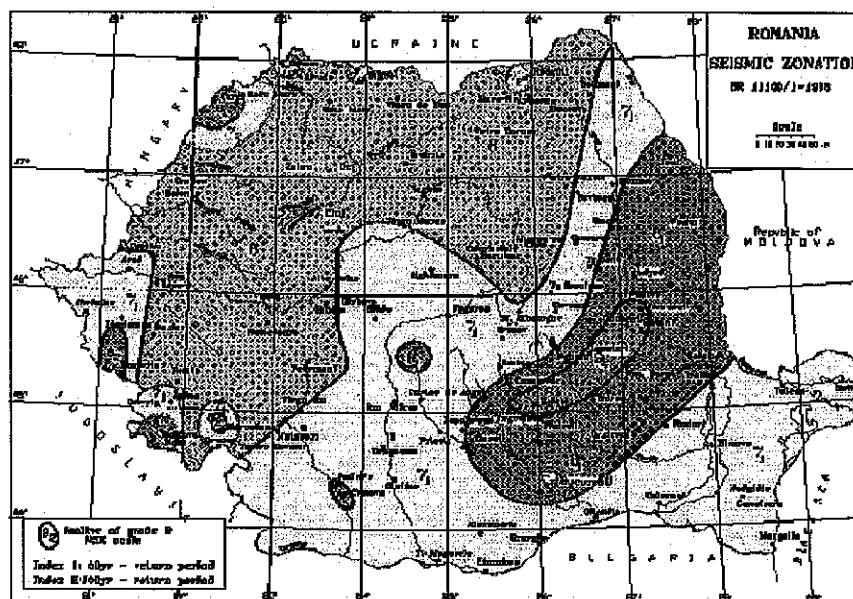


Fig.2.Zonarea seismica

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea antiseismica, amplasamentul municipiului apartine zonei seismice care se caracterizeaza printr-o valoare $a_g=0,20g$ si o perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.70s$ (dupa harta cu zonarea seismica a teritoriului Romaniei-valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (prezentate mai jos).

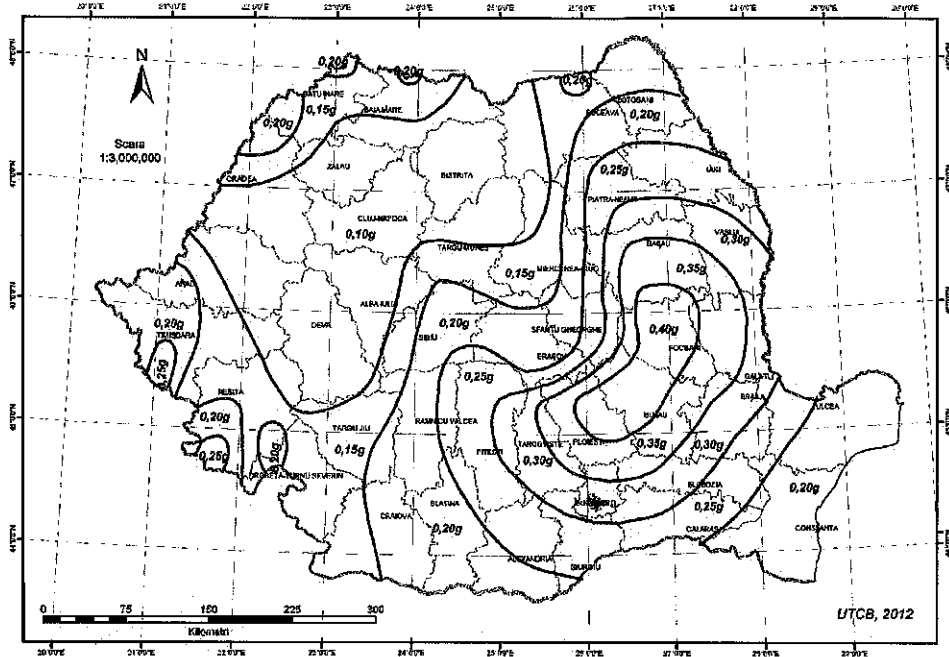


Fig.3.Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR = 100 ani

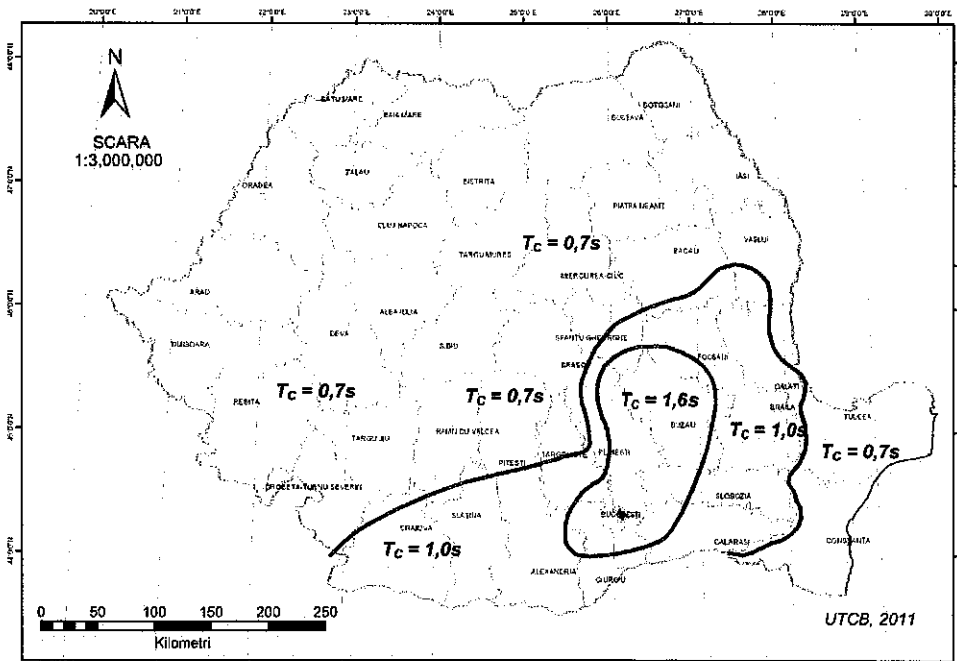


Fig.4.Perioda de control (colt) a spectrului de raspuns Tc.

Date climatice.

“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii.

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie – februarie - martie).

Adancimea maxima de inghet este de 100-110 cm conform STAS 6054/77, privind "Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet – adancimi maxime de inghet", prezentate în harta de mai jos:

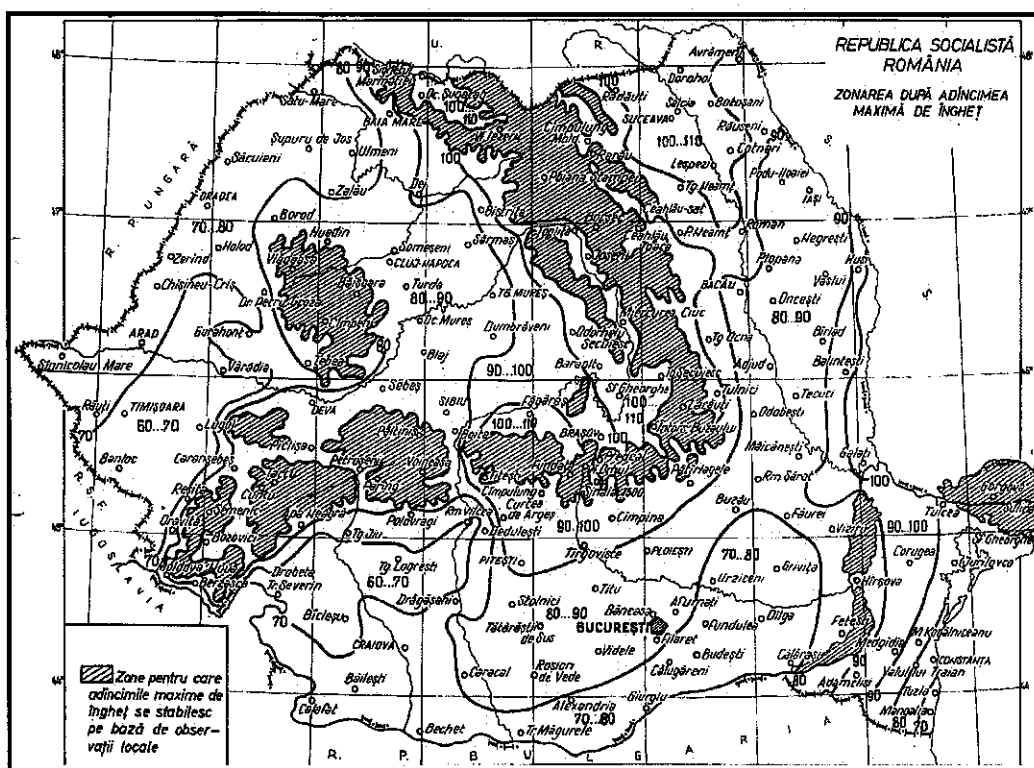


Fig.5. Zonarea după adâncimea de îngheț

Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 este II cu $I_m = 0...20$, regim hidrologic 2b.

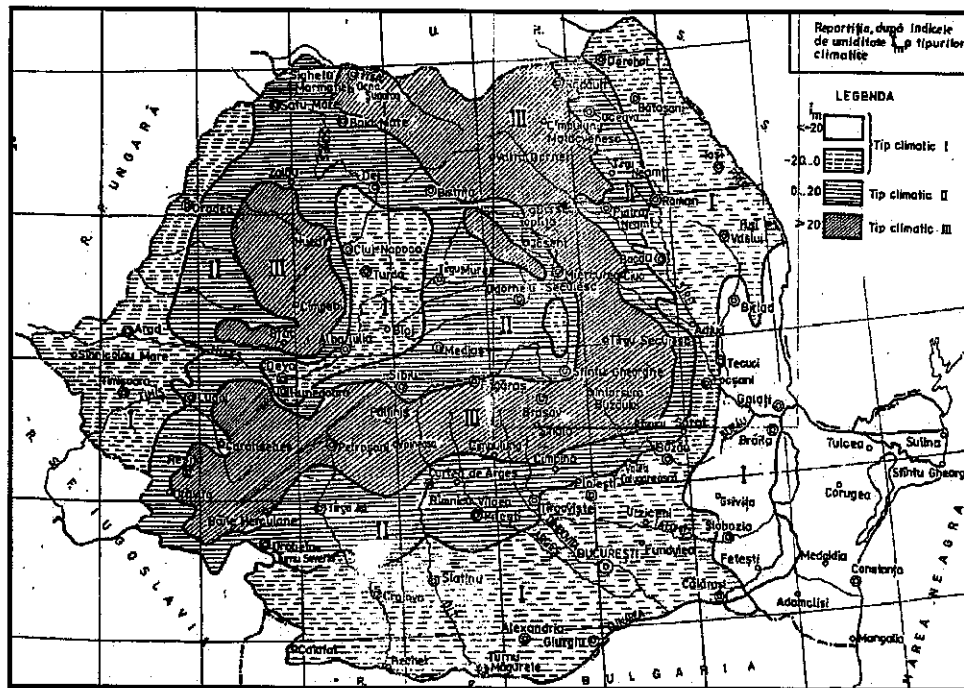


Fig.6.Repartitia tipurilor climatice dupa indicele de umiditate Im

Conform CR1-1-3-2005 incarcarea din zapada pe sol este $S_z=2.0 \text{ KN/m}^2$ avand intervalul de recuperare $IMR=50$ ani.

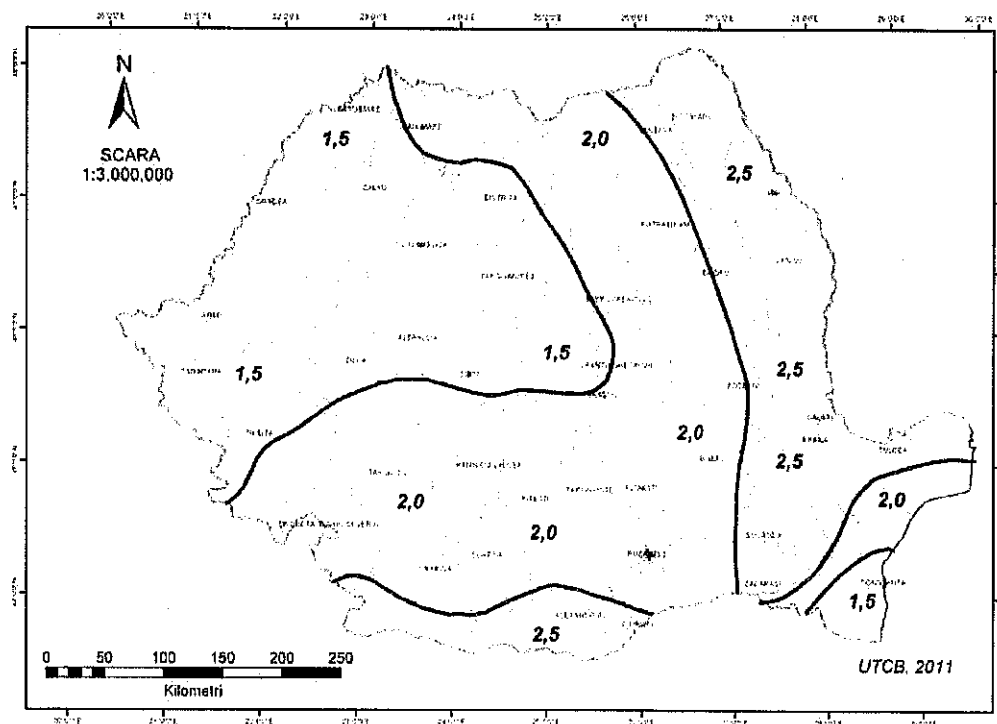


Fig.7.Incercarea din zapada pe sol Sz

Din punct de vedere al incarcărilor de vant, presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10 minute $q_{ref}=0.60 \text{ kPa}$ conform CR 1-1-4/2012. Viteza vantului este 35 m/s conform NP 082-04.

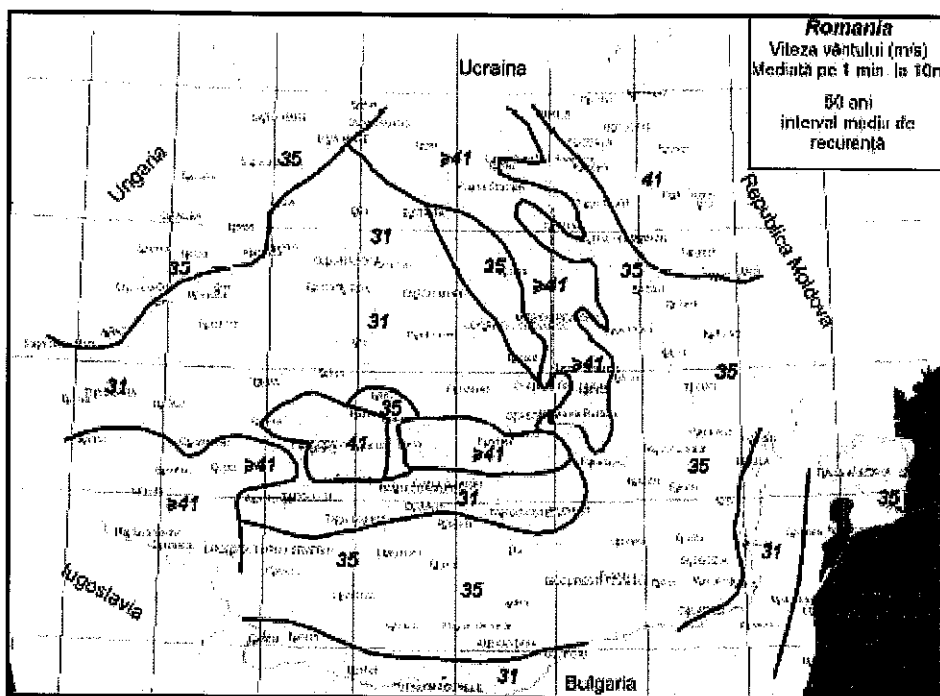


Fig.8.Valori caracteristice ale vitezei vântului avand 50 ani interval mediu de recurență

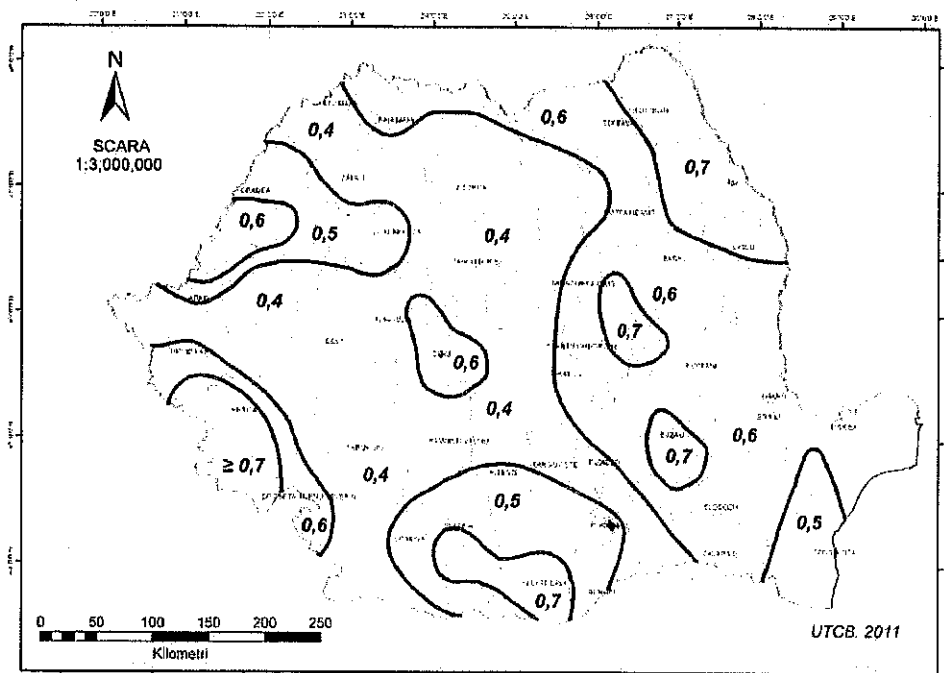


Fig.9.Valori caracteristice ale presiunii de referință a vântului, mediată pe 10 min.

3.1.d. Studii de teren

Pentru realizarea investiției s-au realizat următoarele studii de specialitate: studiu topografic, studiu geotehnic, expertiza tehnică.

Prin expertiza tehnică s-au redat informații generale precum și recomandările necesare realizării Proiectului Tehnic în conformitate cu prevederile legale din domeniu.

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

Studiul Geotehnic a fost realizat de către SC PROIECT RPD SRL Suceava în luna octombrie 2021. Prin studiul geotehnic s-a evidențiat structura și compoziția terenului pe care urmează să se realizeze investiția.

3.1.d.2. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrogeologice, după caz

Studiul topografic a fost realizat de către SC TOPGEOSYS SRL Suceava - prin măsurătorile topografice s-a materializat tasarea de teren, axul drumului existent precum și limitele părții carosabile ale acestuia, limitele de proprietate și alte elemente importante necesare realizării în condiții optime a proiectării.

3.1.e. Situația utilităților tehnico edilitare existente

Din informațiile furnizate prin Tema de proiectare, Expertiza Tehnică, Certificatul de urbanism și deplasarea în teren, reiese că în zonă există rețea cabluri electrice. În prezent nu se consideră a fi necesar mutarea/relocarea vreunui stâlp, dar în funcție de avizele ce se vor obține, eventuale mutări/relocări vor fi tratate la realizarea Proiectului Tehnic.

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

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment. Cu alte cuvinte, riscul este dat de nivelul așteptat al pierderilor în cazul producerii unui eveniment neașteptat. Elementele de risc sunt oamenii, clădirile, terenurile cu diferite folosințe, infrastructură, servicii, etc.

Riscul este dat de existența:

- posibile interferențe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție – nu este cazul.
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – nu este cazul.

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

Având în vedere strada ce urmează a fi modernizată, informațiile culese de la locuitorii din zonă, tema de proiectare, certificatul de urbanism, expertiza tehnică și studiu geotehnic reiese că în zonă nu s-ar afla monumente istorice sau situri arheologice.

În cazul în care pe perioada execuției vor fi identificate elemente ale existenței unui sit arheologic sau monumente istorice, Antreprenorul (Executantul) are obligația de a anunța în cel mai scurt timp instituțiile responsabile.

3.2. Regimul juridic

3.2.a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Terenul / drumurile este situat/-e în intravilanul Municipiului Suceava, aparține domeniului public al Municipiului Suceava, fără restricții juridice, în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism, faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Suceava.

3.2.b. Destinația construcției existente

Destinația construcției: cale de comunicație / drum.

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

Nu este cazul.

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

Lucrările de reabilitare și modernizare se vor realiza pe amplasamentul actual, aflat pe domeniul public al Municipiului Suceava și nu vor fi necesare exproprieri sau ocupări de terenuri suplimentare.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

3.3.a. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a lucrării, calculată conform Ordinului MLPAT nr. 31/N/95, publicat în Buletinul Construcțiilor Vol. 4/1996 și în Monitorul Oficial nr. 352 partea I din 10.12.1997 – Anexa 3; art. 6. – încadrează drumul în categoria „C” de importanță – *construcție de importanță normală.*

3.3.b. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

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

Perioada de construcție pentru modernizarea drumurilor este estimată la 15 luni calendaristice.

3.3.d. Suprafața construită

Suprafața estimativa a terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente este de aproximativ 3060,00 mp.

3.3.e. Suprafața construită desfășurată

Nu este cazul, lucrarile fiind specifice drumurilor.

3.3.f. Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a drumurilor este conform inventarului domeniului public al comunei.

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

Lungime totală a tronsonului de drum: 650.00 m;

Latime platforma drum: 4.50 -7.00 m;

Lațime parte carosabilă: 4.00 – 5.50 m;

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. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Expertiza tehnică a fost realizată de dr.ing. MIHAI IUGA. Starea tehnica a drumurilor analizate este "rea" pe intreaga lungime, traficul desfasurandu-se cu dificultate, in conditii improprii, astfel ca modernizarea acesteia devine absolut necesara.

Din punct de vedere al planeitatii, aspectul general al drumurilor este necorespunzator, datorita suprafetei cu multe denivelări, gropi, fagase.

Drumurile sunt nemodernizate, cu partea carosabilă din balast, fara santuri, cu zone verzi și pe anumite porțiuni accese din beton amplasate lângă imobile.

Lucrările propuse sunt lucrări de modernizare a drumurilor si de aducere a acesteia la un nivel ce va asigura confort si siguranța in exploatare.

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

Din datele culese de pe teren și din expertiza tehnică reiese faptul că starea tehnica a drumurilor existente este „rea”, drumurile aflându-se într-o stare continua de degradare.

Toate informatiile privind starea tehnica existenta a drumurilor sunt cuprinse in cadrul Expertizei tehnice.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.a. Clasa de risc seismic;

Clasa de risc seismic: noțiune care caracterizează o construcție aflată pe un amplasament din punct de vedere al efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice aceluși amplasament, sunt definite 4 clase de risc seismic. Lucrarea de față se încadrează în clasa IV de risc seismic (Rs IV), clasă ce corespunde construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

4.b. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Pentru modernizarea drumurilor, prin expertiza tehnică se propun două scenarii de bază pentru eliminarea degradărilor și aducerea strazii la starea normală de funcționare.

Scenariul 1

Varianta A - sistem rutier suplu:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

Scenariul 2

Varianta B - sistem rutier rigid:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4.5;

- hartie Kraft sau folie de polietilena de inalta densitate;
- 2 cm strat de nisip;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

4.c. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Soluțiile tehnice necesare modernizării drumurilor sunt cuprinse în cadrul Expertizei tehnice.

4.d. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Expertul tehnic recomandă Scenariul 1 (structura rutiera supla), fiind mai avantajos tehnic și economic pe termen lung, conform explicitării făcute în cadrul expertizei tehnice.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

5.1.a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

În prezenta documentație s-au analizat doua scenarii, scenarii propuse și prin Expertiza Tehnică .

Scenariul 1

Varianta A - sistem rutier suplu:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;

- 15 cm strat de forma din balast.
- +- pe zonele unde este posibilă ridicarea liniei roșii și există zestre din balast, se va scarifica zestre existentă, se completează după caz, se reprofilează și se compactează, va constitui strat de forma;
- +- pe zonele unde nu este posibilă ridicarea liniei roșii (majoritatea tronșoanelor), se va excava întreaga structură rutieră și se va realiza un strat de forma din materiale necoezive cu grosimea de 15 cm conform STAS 12253 – 84.

Prezintă costuri inițiale relativ medii de execuție și costuri de întreținere ridicate, folosește materiale locale și materiale din surse relativ apropiate pentru execuție și întreținere, nu necesită măsuri pentru impermeabilizarea stratului superior deoarece este asigurată prin construcție, asigură rezistența la factorii climaterici, prezintă un confort bun asigurat utilizatorilor necesită lucrări de întreținere și reparații frecvente și prezintă dificultate la punerea în opera.

Scenariul 2

Varianta B - sistem rutier rigid:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4.5;
- hartie Kraft sau folie de polietilena de înaltă densitate;
- 2 cm strat de nisip;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.
- +- pe zonele unde este posibilă ridicarea liniei roșii și există zestre din balast, se va scarifica zestre existentă, se completează după caz, se reprofilează și se compactează, va constitui strat de forma;
- +- pe zonele unde nu este posibilă ridicarea liniei roșii, se va excava întreaga structură rutieră și se va realiza un strat de forma din materiale necoezive.

Prezintă costuri inițiale relativ mari de execuție și a costurilor de întreținere scăzute, folosirea materialelor locale și din surse apropiate de amplasament pentru execuție și întreținere, nu necesită măsuri pentru impermeabilizarea stratului superior deoarece este asigurată prin construcție, asigură rezistența la factorii climaterici, prezintă zgomot mai mare la rulare, prezintă un confort bun asigurat utilizatorilor și nu necesită lucrări de întreținere și reparații frecvente.

Prezintă costuri de întreținere scăzute, folosirea materialelor locale și din surse apropiate de amplasament pentru execuție și întreținere, nu necesită măsuri pentru impermeabilizarea stratului superior deoarece este asigurată prin construcție, asigură rezistența la factorii climaterici, prezintă un confort bun asigurat utilizatorilor și nu necesită lucrări de întreținere și reparații frecvente, dala din beton se pretează și la execuția manuală – acolo unde realizarea mecanizată nu este posibilă datorită lipsei de spațiu.

Ținând seama de criteriile tehnico-economice, **se recomandă** ca soluție de modernizare a rețelei de drumuri, **Varianta A - sistem rutier suplu.**

5.1.b. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Toate categoriile de lucrari pentru realizarea investitiei au fost descrise detaliat in cadrul *Memoriului tehnic*.

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

Riscurile ce pot fi identificate la momentul de față sunt generate de existența în teren a unor rețele ce nu au putut fi identificate, sau transmise ulterior întocmirii prezentei documentații prin avizele deținătorilor de rețele – acestea fiind luate în calcul la proiectul tehnic, de existența în teren a unor hrube sau goluri de a căror existență nu a știut nimeni. Schimbările climatice ce pot interveni pe parcursul execuției lucrărilor și ar putea afecta investiția se rezumă doar la ploile ce pot interveni pe durata de execuție și ar putea afecta în mod negativ prin durata și intensitatea lor. Antreprenorul va trebui să își programeze lucrările ținând cont și de prognoza meteo (ploi, e.t.c.) pentru zona amplasamentului.

5.1.d. Descrierea informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Lungimea tronsonului de drum care va fi modernizata este de 650.00 m, informațiile culese de la locuitorii din zonă, tema de proiectare, certificatul de urbanism, expertiza tehnică și studiu geotehnic reiese că în zonă nu se afla monumente istorice sau situri arheologice. În cazul în care pe perioada execuției vor fi identificate elemente ale existenței unui sit arheologic sau monumente istorice, Antreprenorul (Executantul) are obligația de a anunța în cel mai scurt timp instituțiile responsabile.

5.1.e. Descrierea caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

După realizarea investiției se preconizează o îmbunătățire a parametrilor specifici circulației rutiere și pietonale dar și a mediului înconjurător. Prin realizarea lucrărilor proiectate nu se aduc schimbări majore zonei actuale ci se realizează doar o creștere a factorilor de confort și siguranță a traficului prin aducerea drumurilor la o stare normală de exploatare și se reduc factorii de poluare (praf, zgomot, emisii de noxe etc).

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Racordarea la utilitățile necesare pentru organizarea de șantier și pentru realizarea lucrărilor cade în sarcina Antreprenorului general.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare și etapele principale sunt următoarele:

- Realizarea procedurii de achiziție publică a serviciilor de proiectare (Proiect tehnic de execuție): 3 luni;
- Realizarea Proiectului tehnic de execuție, întocmirea documentațiilor pentru obținerea avizelor și acordurilor, obținerea avizelor și a autorizației de construcție: 6 luni;
- Realizarea procedurii de achiziție publică a lucrărilor: 2 luni;
- Realizarea execuției lucrărilor: 15 luni.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile estimative ale investiției se regăsesc în Devizul general anexat prezentei documentații.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.a. Impactul social și cultural

Eforturile investiționale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația situată de-a lungul drumurilor studiate și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în momentul integrării în Uniunea Europeană. Realizarea lucrărilor de intervenție pentru modernizarea tronsoanelor de drum, va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vieții economico-sociale, a participanților la trafic, asupra mediului înconjurător, etc. O bună parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat în cadrul eficienței proiectului.

5.5.b Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de drumuri și modernizări, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct, în faza de operare a drumului.

Lucrarile de drumuri/modernizare imbunatatesc sau creeaza accese la obiectivele economice, culturale si administrative din zona, ducand la dezvoltarea generala a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate, deci, inclusiv a noi locuri de munca (in mod indirect).

In faza de executie a lucrarilor se recomanda cooptarea de muncitori calificati/necalificati din zona, pe toata perioada de executie a lucrarilor. In acest mod se creeaza noi locuri de munca pe o perioada determinata.

5.5.c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Sursele de poluare, impactul asupra mediului si masurile de protectie s-au analizat atat pentru perioada de executie a lucrarilor cat si pentru perioada ulterioara, de operare a drumurilor.

In general, ca urmare a realizarii lucrarilor de modernizare a drumurilor, impactul asupra factorilor de mediu va fi pozitiv, inclusiv din punct de vedere economic si social.

In timpul executiei lucrarilor nu se vor utiliza materiale poluante.

Impactul asupra mediului ca urmare a realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale se va manifesta prin :

- Scaderea poluarii aerului, prin reducerea emisiilor de substante poluante-praf-, datorata unei suprafete de rulare moderne;
- Reducerea vibratiilor ca urmare a refacerii structurii rutiere.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului, in perioada de operare precum si unul pozitiv in perioada de executie a lucrarilor.

Se vor respecta urmatoarele reglementari de mediu:

- Directivele 85/337/EC si 97/11/EC
- Legea nr. 137/1995 și Directiva 85/337/EC amendata de directiva 97/11/CE , si toate legile si reglementarile in vigoare cu privire la protectia mediului.

Situri protejate pe zona proiectului – nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

5.6.a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul proiectului este de a asigura modernizarea tronsoanelor de drum și realizarea unor condiții proprii circulației auto și pietonale. Realizarea unei părți carosabile corespunzatoare determina reducerea riscului de accidente, reducerea consumului de carburant, reducerea uzurii masinilor, reducerea poluării fonice si praf degajat in atmosferă, creste condițiilor de siguranță și confort ale participanților la trafic. Durata de realizare a proiectului este estimat la 15 luni.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiza au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind punerea în siguranță a participanților la trafic și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 3 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului.

Varianta zero (fără investiție) – Această variantă reprezintă situația în care nu se realizează investiții în modernizarea tronsoanelor de drum și punerea în siguranță a lor și se realizează doar operarea sistemului existent.

Scenariul 1

Varianta A - sistem rutier suplu:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

Scenariul 2

Varianta B - sistem rutier rigid:

- - 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4.5;
- - hartie Kraft sau folie de polietilena de inalta densitate;
- - 2 cm strat de nisip;
- - 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- - 15 cm strat de forma din balast.

Scenariul ales este cel prezentat în **soluția unu**, realizarea **structura rutieră suplă**, acesta fiind scenariul mai avantajos tehnic și economic pe termen lung, conform explicitării din compararea celor două variante.

5.6.b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Prin conținutul prezentei documentații se face o descriere - prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acesteia, se realizează o prezentare, în ansamblu, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premiza că starea și dezvoltarea infrastructurii de transporturi se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele.

Se apreciază că modernizarea acestor drumuri va duce la creșterea investițiilor în zona datorită unei infrastructuri adecvate.

5.6.c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară are ca obiectiv principal să provizioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-au evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză

Eforturile investiționale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația Municipiului Suceava din Cartierul Europa (cartier pentru tineri) și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă. Realizarea lucrărilor de intervenție pentru modernizarea strazilor din Cartierul Europa va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vieții economico-sociale, a participanților la trafic, asupra mediului înconjurător, etc. O bună parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat în cadrul eficienței proiectului. În varianta în care s-ar realiza investiția, costurile unor reparații periodice pentru păstrarea în funcțiune a drumurilor sunt mari și nu ar rezolva problema, de aceea este necesar să se realizeze aceste lucrări de modernizare, care, deși sunt mai scumpe pentru investiția inițială, ele se amortizează în timp.

5.6.d. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului. Dacă beneficiarul și operatorul nu sunt aceeași entitate, trebuie luată în considerare o analiză financiară consolidată (ca și cum ar fi aceeași entitate); *rata de actualizare recomandată este de 5% pentru RON*.

Indicatorii calculați în cadrul analizei financiare trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- ✓ *Valoarea actualizată netă (VAN) trebuie să fie < 0*
- ✓ *Rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie < rata de actualizare (5%)*
- ✓ *Fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință*
- ✓ *Raportul cost/beneficii < 1, unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.*

În urma Calculului RIR și VAN s-au obținut următoarele valori:

$$VAN = \text{negativ} < 0$$

$$RIR = 3,50\% < 5\%$$

În urma calculului sustenabilității financiare s-a obținut un flux cumulat > 0 pe fiecare din anii de analiză ai proiectului și un Raport Cost / Beneficiu = 0,20 - 0,25 < 1

5.6.e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- * Identificarea riscului
- * Analiza riscului
- * Reacția la risc

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reactia la Risc - cuprinde masuri și actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci cand:

- ✓ un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- ✓ efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- ✓ atat evenimentul cat și efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

De cele mai multe ori proiectele se aleg in functie de gradul de risc pe care il au si gradul de beneficii pe care il pot aduce intr-o anumita perioada de timp. Astfel exista proiecte cu un grad mare de risc si beneficii substantiale, proiecte cu risc scazut si beneficii scazute, proiecte cu risc crescut si beneficii scazute si proiecte cu risc scazut si beneficii substantiale.

Cele mai importante criterii de analizat, din punctul de vedere al riscurilor sunt cele:

- Tehnice;
- Financiare;
- Sociale;
- Institutionale;
- De mediu;
- Legale/Juridice;

Aceste riscuri pot fi acceptate, diminuate, impartite sau transferate, depinde de importanta fiecaruia.

“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.

Impactul asupra proiectului va avea o scara de valori de la 1 la 3: 1 reprezentand impact negativ scazut; 2 - impact negativ mediu; 3 - impact negativ crescut;
 Probabilitatea de aparitie a riscului in cadrul proiectului este categorisita ca si mica. medie si mare.
 Pentru a putea calcula un nivel general de risc le vom oferi o valoare numerica si acestor probabilitati:
 mica -1 ; medie - 1,5. Mare - 2.

In tabelul de mai jos sunt prezentate probabilitatile de aparitie si impactul fiecarui risc identificat:

Tipul de risc		Probabili- tate	Impact		
			1	2	3
Riscuri tehnice	1. Incompatibilitatea echipamentelor în condițiile în care în caietele de sarcini nu vor fi specificate caracteristici tehnice clare și definatorii pentru echipamentele care sunt necesare pentru realizarea investitiei.	Mica			
		Medie			X
		Mare			
Riscuri financiare	1.Subevaluarea costurilor de exploatare (costurile de intretinere).	Mica			
		Medie		X	
		Mare			
Risc legal/juridic	1. Riscul de a se schimba multe din normele de reglementare, iar conformarea la aceste schimbari ar putea aduce costuri suplimentare.	Mica		X	
		Medie			
		Mare			
Riscuri sociale	1. Somaj ridicat	Mica			
		Medie			
		Mare			X
Risc de forta majora	1. Nerealizarea proiectului	Mica			X
		Medie			
		Mare			

Risc identificat	Probabilitate de producere a riscului (1 - mic; 5 - mare)	Impactul riscului asupra proiectului (1-scazut; 10-maxim)	Ierarhizarea riscurilor
I.Variabile critice identificate în analiza de senzitivitate			
Modificarea costurilor de exploatare	3	5	6
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	2	3	7
II. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitatea proiectată în timpul și costurile stabilite	2	6	5

**“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.**

Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate lucrării	2	5	4
Lucrarea efectuată să nu funcționeze la parametri proiectați	2	6	6
III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea și nerealizarea conformă a proiectului	1	5	8
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	1	9	1
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	2	6	6
Incapacitatea bugetului local de a suporta cheltuielile neeligibile și conexe	2	7	2
V. Riscuri instituționale			
Schimbarea administratorului rețelei de canalizare	1	3	10
VI. Riscuri legale			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	1	2	9
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică conform LEGEA 98/2016	2	5	3

Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracurarea riscului
I. Variabile critice identificate în analiza de senzitivitate			
Modificarea costurilor de exploatare	controlat	împărțire și control	controlul periodic al documentelor, cheltuielilor și gradul de utilizare al investiției
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	controlat	control	control financiar periodic al cheltuielilor cu investiția și fluxurilor de numerar
II. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitatea proiectată în timpul și costurile stabilite	asigurat	împărțire și control	încheierea unor contracte ferme cu ajutorul unor firme specializate, astfel încât să existe măsuri de penalizare pentru nerespectarea termenilor contractuali
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate lucrării	controlat	diversificare	planificarea în detaliu a soluțiilor și stabilirea unor marje de eroare încă din faza de proiectare
Lucrarea efectuată să nu funcționeze la parametri proiectați	controlat	diversificare	realizarea unor caiete de sarcini cât mai detaliate și încheierea unor contracte de calitate cu firma furnizoare de lucrări
III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea și nerealizarea conformă a proiectului	necontrolat	accept	realizarea unor studii preliminare cu privire la condițiile de mediu ale zonei

IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	asigurat	control	realizarea documentației conform ghidului solicitantului și atașarea tuturor avizelor solicitate. Verificare amănunțită a proiectului pe perioada de pregătire și implementare.
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor și includerea în previziuni și bugetul local al unor factori de actualizare
Incapacitatea bugetului local de a suporta cheltuielile neeligibile și conexe	asigurat	împărțire și control	stabilirea cât mai exactă a valorii cheltuielilor neeligibile și conexe, precum și planificarea acestora.
V. Riscuri legale			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	necontrolat	accept	N/A
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică conform LEGEA 98/2016	asigurat	control	specializarea sau angajarea unei persoane cu pregătire în achiziții publice. Verificarea exactă a îndeplinirii condițiilor conform legislației.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

În prezenta documentație au fost adoptate și analizate doua scenarii ca soluție de modernizare a a drumurilor (scenarii propuse și analizate și în expertiza tehnică):

Scenariul 1

Varianta A - sistem rutier suplu:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

-+- pe zonele unde este posibila ridicarea liniei rosii si exista zestre din balast, se va scarifica zestre existenta, se completeaza dupa caz, se reprofileaza si se compacteaza, va constitui strat de forma;

-+- pe zonele unde nu este posibila ridicarea liniei rosii, se va excava intreaga structura rutiera si se va realiza un strat de forma din materiale necoezive

Varianta B - sistem rutier rigid:

- - 20 cm, dala din beton de ciment BcR 4.5;

- - hartie Kraft sau folie de polietilena de inalta densitate;
- - 2 cm strat de nisip;
- - 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- - 15 cm strat de forma din balast.

-+- pe zonele unde este posibila ridicarea liniei rosii si exista zestre din balast, se va scarifica zestre existenta, se completeaza dupa caz, se reprofileaza si se compacteaza, va constitui strat de forma;

-+- pe zonele unde nu este posibila ridicarea liniei rosii, se va excava intreaga structura rutiera si se va realiza un strat de forma din materiale necoezive

Sunt lucrari comune ambelor scenarii, cum ar fi: șanțurile, rigolele, podetele, lucrările de terasamente, semnalizare rutiera.

Mai jos se prezintă avantajele și dezavantajele fiecărui scenariu.

Scenariul I – Structura rutieră suplă.

AVANTAJE

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata iar capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate (ranforsari) pe masura cresterii traficului;

- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment;

- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor);

- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori mai mari.

- In cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), subtraversarea acestora se va realiza mult mai usor decat in cazul imbracamintilor din beton.

DEZAVANTAJE

- Durata de serviciu este mai mica (numai 10-15 ani) decat a imbracamintii de beton de ciment (20-30 ani);

- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (fagase) ale carosabilului;

- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;

- Cheltuielile de intretinere sunt mai mari decat cele necesare pentru intretinerea betonului de ciment;

- In cazul unei neintretineri corespunzatoare se degradeaza foarte repede;

- In cazul instabilitatii fundatiei respectiv a terasamentelor imbracamintea asfaltica se degradeaza mult mai repede decat imbracamintile din beton de ciment rutier.

- Costurile de executie sunt mai reduse decat in cazul imbracamintilor din beton de ciment rutier

Scenariul II – Structură rutieră rigidă.

AVANTAJE

- Durata de exploatare dubla fata de imbracamintile asfaltice;
- Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu;
- Se recomanda a se aplica la drumurile pe care se circula cu viteze mai reduse;
- Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant;
- Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate, prezinta o mai buna rezistenta si comportare in timp decat imbracamintile asfaltice ;
- Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila);
- Necesita cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice;
- Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.
- Se dovedesc a fi mai ieftine in cazul in care exista resurse materiale in zona, la mici distante.

DEZAVANTAJE

- Investitia initiala este in relativ mai mare;
- Perioada de executie este mai mare;
- Traficul trebuie adaptat la executie – circulatie numai pe o banda;
- Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului dupa o perioada mai mare de timp, fata de cateva ore la asfalt;
- Se folosesc numai pana la declivitati de 7%;
- Rosturile transversale necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot);
- Nu poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta, ramforsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.
- in cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), subtraversarea acestora se va realiza cu dificultate;

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, recomandam ca solutie de modernizare a drumurilor, Scenariul I - sistem rutier suplu.

Diferența dintre cele două scenarii este reprezentată de structura rutieră, restul lucrărilor sunt în linii mari comune ambelor scenarii, astfel, vom compara următoarele:

Scenariul 1

Varianta A - sistem rutier suplu:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

Varianta B - sistem rutier rigid:

- 20 cm, dală din beton de ciment BcR 4.5;
- hartie Kraft sau folie de polietilenă de înaltă densitate;
- 2 cm strat de nisip;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.
- 15 cm strat de forma din balast.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

➤ Scenariul selectat d.p.d.v. tehnico-economic este **Scenariul 1**, detaliat astfel:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BAPC16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BADPC 22,4;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 15 cm strat de forma din balast.

➤ **Trotuarul pentru traficul pietonal poate fi modernizat cu următoarea structură rutieră:**

- 6 cm pavele autoblocante
- 3 cm nisip
- 15 cm piatră spartă amestec optimal

MEMORIU TEHNIC – SOLUTIA PROIECTATA

Traseul in plan

Lungimea totala a obiectului propus spre reabilitare este de 650 m.

Nr. Crt.	Obiectul	Amplasare	Lungime investite (m)	Sistem rutier existent
1	Str. Dragomirna	intravilan	650,00	Balast/Asfalt
TOTAL				650,00 m

Profil tip	De la km	Pana la km	Trotuar Variabil	Parte carosabila	Benzi
Tip 1	0+000.00	0+010.00	Stg+Dr	5.50	2
Tip 2	0+010.00	0+020.00	Stg	5.50	2
Tip 3	0+020.00	0+200.00	Stg	4.50	1
Tip 4	0+200.00	0+300.00	Stg	3.50	1
Tip 5	0+300.00	0+425.00	Stg	3.00	1
Tip 6	0+425.00	0+650.00	stg	4.00	1

Conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" drumurile se încadrează în clasa tehnică V (cu o banda de circulație).

Pentru o buna desfășurare a traficului în zonă în condiții de siguranță și confort, cât și pentru a estompa cauzele care generează degradările, sunt necesare realizarea lucrărilor de modernizare și refacere structurii rutiere a drumului.

Traseul tronsonului de drum nu este foarte sinus, in general in aliniament, traseul fiind marginit in cea mai mare parte de proprietati/case.

Viteza de baza (proiectare) adoptata este de 30 km/h conform STAS 863-85, sunt foarte multe zone/curbe, unde s-a adoptat o viteza de proiectare mai mica datorită sinuozitatii traseului.

In plan, traseul drumurilor modernizate pastreaza traseul existent cu îmbunătățirea elementelor geometrice acolo unde a fost posibil.

Traseul proiectat a strazii in plan se va mentine, va urmari traseul existent. Racordarile prevazute in plan vor fi circulare. Elementele geometrice in plan, inclusiv amenajarea in spatiu a curbelor (supralargiri, convertiri, suprainaltari), vor fi stabilite in conformitate cu prevederile STAS 863/85, STAS 10144-1,2,3 si O.M.T 49/1998.

Profilul longitudinal

Elementele de baza in profil longitudinal de asemenea se mentin, cu corecturi minime necesare legate de respectarea cotelor de intrare in curti si cotelor obligate ale constructiilor adiacente strazii, precum si de asigurarea pantei minime de scurgere a apelor meteorice.

Daca prin realizarea straturilor rutiere strada se inalta, se va acorda o atentie deosebita scurgerii apelor, adoptandu-se solutii adecvate, astfel incat dispozitivele de scurgere sa preia atat apele de suprafata, cat si apele din curtile invecinate strazii.

La amenajarea in profil longitudinal se vor respecta prescriptiile STAS 10144-3/91.

Profilul transversal

Strada ce urmeaza a fi modernizata prezinta o latime a platformei cuprinsa intr 4,00 si 8,00 m.

Profilul transversal a strazii prezinta iregularitati si deformatii, pantele transversale nefiind asigurate. Aceasta situatie creeaza dificultati pentru o buna scurgere a apelor din precipitatii, acestea strangandu-se pe suprafata de rulare si conducand astfel la degradari ale acesteia.

Trotuar pietonal

Adiacent partii carosabile a fost prevazut trotuar pietonal, pe partea stanga a strazii, avand o latime de 0.50 – 1,20 m, latimea fiind redusa local datorita amprizei existente.

Trotuarul este incadrat inspre proprietati cu borduri prefabricate din beton C35/45, 10x15x50 cm pe fundatie din beton C16/45, 20x10 cm iar inspre carosabil este incadrat cu borduri prefabricate din beton C35/45, 20x25x50 cm pe fundatie din beton C16/20, 30x15 cm.

Trotuarul pentru traficul pietonal poate fi modernizat cu urmatoarea structura rutiera:

- **6 cm pavele autoblocante**
- **3 cm nisip**
- **15 cm piatra sparta amestec optimal**

Local datorita amprizei existente latimea trotuarului poate fi redusa.

Se vor respecta prevederile normativului NP 051-2012 aprobat prin Ordinul 189/2013 cu privire la adaptarea spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu handicap.

Colectarea si scurgerea apelor pluviale

Apele pluviale vor fi preluate de catre canalizarea pluviala subterana proiectata, care are in componenta canalul colector, gurile de scurgere, caminele colectoare cu racorduri la gurile de scurgere.

Conducta principala de canalizare pluviala (canalul colector) este din teava PVC, SN8, si diametre determinate de debitele de calcul ale apelor pluviale.

Conductele vor fi imbinate cu ajutorul mufelor prevazute cu garnituri elastice.

Gurile de scurgere vor fi imbinate cu ajutorul mufelor prevazute cu garnituri elastice.

Gurile de scurgere pentru captarea apelor pluviale vor fi din beton, cu diametru DN400, cu depozit de sedimente, prevazute cu placa din beton cu rama si gratar din fonta clasa D400, cu sistem antifurt, iar racordul (legatura) cu caminele de vizitare va fi din PVC DN200, cu panta 2%. Gurile de scurgere vor fi amplasate la marginea partii carosabile, langa borduri. Apele colectate prin gurile de scurgere se dirijeaza spre caminele colectoare, amplasate in apropiere. In general, se vor descarca cate 2 guri de scurgere intr-un camin pluvial de colectare. Racordarea tevilor la caminul de vizitare se va face prin intermediul pieselor de trecere speciale care sa asigure o etansietate corespunzatoare. Corpul gurilor de scurgere va fi astfel amplasat pe verticala incat oglinda apei retinuta de sifon sa fie la o adancime H cel putin egala cu adancimea de inghet cf. Prevederilor STAS 6701. Dupa caz, se vor utiliza tuburi prelungitoare (tub telescop) pentru gurile de scurgere.

Caminele colectoare (de vizitare) vor fi amplasate pe canalul colector principal (conducta principala) si se vor realiza din elemente prefabricate din beton cu DN1000, $H_{med} = 2$ m si cos de acces tronconic. Caminul va fi prevazut la partea inferioara cu un radier din beton, iar la partea superioara cu o placa din beton armat prefabricat cu rama si capac din fonta, clasa D400 si sistem antifurt. Etansarea intre elementele prefabricate se va realiza prin utilizarea de garnituri de cauciuc EP/DM.

Reteaua de canalizare pluviala va fi descarcata in paraul Mitoc.

Amenajarea intersectiilor si racordurilor cu strazile/drumurile laterale

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5 m si vor avea aceeasi structura rutiera cu cea a strazii principale modernizate.

Amenajarea intersecțiilor si racordurilor cu strazile/drumurile laterale

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 5 m si vor avea aceeași structura rutiera cu cea a strazii principale modernizate.

Latimea de amenajare a partii carosabile va fi de 4 m, conform Planurilor de situatie – solutia proiectata, datorita conditiilor de teren.

Semnalizarea rutiera

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea si siguranta circulatiei printr-o semnalizare corespunzatoare.

Lucrarile de semnalizare la terminarea lucrarilor consta in constructia elementelor de semnalizare verticala si orizontala.

Lucrarile de semnalizare orizontala consta in marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulatie, traversare pentru pietoni si/sau alte elemente caracteristice conform SR 1848-1 si a celorlalte normative in vigoare.

Pe perioada executiei lucrarilor, Antreprenorul va respecta “Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul Comun al Ministerului de Interne si Ministerul Transportului nr. 1112/411-2000 publicat de monitorul oficial nr.397/25/08.2000, cat si a celorlalte norme, standarde si prevederi legale in vigoare. Se impune semnalizarea corespunzatoare pentru evitarea oricaror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

Lucrari conexe

In cadrul acestui proiect a fost prevazuta aducerea la cota a capacelor caminelor de vizitare de canalizare si a caminelor existente.

In cadrul acestui proiect a fost prevazuta consolidarea malului Paraului Mitoc cu saltele si gabioane de la km 0+598.00 la km 0+650.00 m, distanta fiind de 52 m si constituita din 13 saltele si 13 gabioane. Ca si caracteristici ale acestei lucrari saltele vor fi constituite in urmatoarele dimensiuni: 2.50 m x 0.50 m x 4.00 m cu diametrul barelor de D12 si D14, si gabioane ce vor fi constituite in urmatoarele dimensiuni: 1.00 m x 1.50 m x 4.0 m cu diametrul barelor de D12 si D14.

La faza de Proiect tehnic de executie se va stabili cu exactitate numarul saltelelor si gabioanelor conform avizelor din certificatul de urbanism.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

6.3.a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Principalii indicatori tehnici aferenți construcției sunt:

- structura rutieră supla – beton asfaltic;
- Lungimea totală a strazii propusă pentru reabilitare: 650 m;
- Lățimea părții carosabile: 3.00 m – 5,50 m;

Principalii indicatori economici ai construcției sunt:

	Valoare fara TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	1,457,803.23	274,510.04	1,732,313.27
Din care C+M	1,200,797.67	228,151.56	1,428,949.23

6.3.b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Investiția este necesară întrucât circulația vehiculelor se face defectuos. În urma realizării investiției se vor realiza condiții optime pentru circulația auto și pietonală din zonă.

6.3.c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Datorită specificului investiției este dificil de cuantificat. Prin realizarea investiției se crează condiții mai bune pentru locuitorii din zonele imediat învecinate și pentru operatorii economici din zona.

6.3.d. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Perioada de execuție estimată de proiectant este de 15 luni calendaristice, aceasta fiind perioada maximă de la semnarea contractului de execuție. Antreprenorul, în funcție de resursele și implicarea în alte lucrări poate finaliza într-un timp mai scurt, execuția se poate realiza cu două - trei echipe în paralel.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Proiectarea și execuția lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile normativelor și legislației tehnice în vigoare.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

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

Beneficiarul lucrării este răspunzător de sursele de finanțare obținute pentru realizarea investiției.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Avizele și acordurile emise de organele în drept, potrivit legislației în vigoare, se emit în conformitate cu Certificatul de Urbanism. Se vor întocmi documentații tehnice corespunzătoare pentru obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare menționate în cadrul Certificatului de urbanism.

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de Urbanism cu nr. 1356 a fost emis pentru „Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava” la data de 21.10.2021 de către Primăria Municipiului Suceava și are o valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic a fost realizat de către SC TOPGEOSYS SRL și va fi înaintat pentru viza de către Oficiul de cadastru și Publicitate Imobiliară a județului Suceava.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul pe care se va realiza investiția este proprietatea Municipiului Suceava conform reglementărilor în vigoare.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul. Prezentul proiect se referă la lucrări de modernizare a drumurilor.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Realizarea investiției se va realiza în conformitate cu reglementările de mediu în vigoare, ținându-se cont de condițiile impuse prin avizul eliberat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

7.6.a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice.

“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.

Nu este cazul.

7.6.b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

Conform Legii nr. 265/2008, art. 11 studiul de trafic și studiul de circulație intra în sarcina investitorului.

7.6.c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

Nu au fost indicate până la momentul de față prezența vreunui sit arheologic. Dacă se vor descoperi, Antreprenorul va anunța în cel mai scurt timp organele în drept.

7.6.d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

7.6.e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu sunt necesare alte studii decât cele prezentate mai sus în prezenta documentație.

Pe parcursul investiției, dacă se constată necesara realizarea altor studii de specialitate specifice, se vor realiza la solicitarea Beneficiarului.

Intocmit,

ing. Florea Alexandru



*“Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava”
Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție – D.A.L.I.*

Calculul cantitatilor

Cantitatile sunt prezentate centralizat:

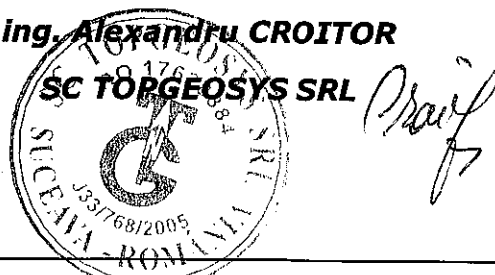
Evaluare - Strada Dragomirna - L =650.00m									
Lucrari drumuri									
Nr. Crt.	LUCRARE	VOLUM		PRET UNITAR		VALOARE (lei)			
1	Terasamente drum - sapaturi	1,152.50	mc	x	25	lei	=	28,812.50	lei
2	Scarificare, reprofilare si compactare pat drum	2,207.50	mp	x	8	lei	=	17,660.00	lei
3	Strat de forma din balast - 15 cm	381.75	mc	x	130	lei	=	49,627.50	lei
5	Strat inferior de fundatie din balast - 25 cm	636.25	mc	x	130	lei	=	82,712.50	lei
6	Strat superior de fundatie din piatra sparta - 15cm	381.75	mc	x	145	lei	=	55,353.75	lei
7	Strat de legatura - BADPC 22.4	361.90	tona	x	360	lei	=	130,283.64	lei
8	Strat de uzura - BAPC 16	2,207.50	mp	x	50	lei	=	110,375.00	lei
9	Amenajare drumuri laterale	60.00	mp	x	150	lei	=	9,000.00	lei
10	Ridicare/coborare la cota camine existente	3.00	buc	x	500	lei	=	1,500.00	lei
11	Lucrari accesorii si siguranta circulatiei	0.65	km	x	12500	lei	=	8,125.00	lei
Lucrari amenajare trotuar									
1	Terasamente trotuar - sapaturi	198.00	mc	x	23	lei	=	4,554.00	lei
2	Strat de balast - 15cm	118.80	mc	x	130	lei	=	15,444.00	lei
3	Strat de piatra sparta - 15cm	118.80	mc	x	145	lei	=	17,226.00	lei
4	Strat de nisip - 3cm	19.80	mc	x	160	lei	=	3,168.00	lei
5	Borduri mari 20x25cm	1,300.00	m	x	65	lei	=	84,500.00	lei
6	Borduri mici 10x15cm	1,300.00	m	x	35	lei	=	45,500.00	lei
7	Pavele prefabricate din beton	594.00	mp	x	65	lei	=	38,610.00	lei
Lucrari de scurgere a apelor									
1	Guri de scurgere	20.00	buc	x	3000	lei	=	60,000.00	lei
2	Canal colector DN400	590.00	m	x	500	lei	=	295,000.00	lei
3	Camin colector DN1000	14.00	buc	x	4600	lei	=	64,400.00	lei
4	Racorduri DN200	120.00	m	x	250	lei	=	30,000.00	lei
Lucrari suplimentare									
1	Gabloane si saltele	52.00	m	x	600	lei	=	31,200.00	lei
TOTAL LUCRARI								1,183,051.89	LEI

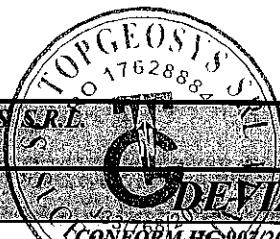
8. ANEXE – DEVIZ GENERAL

Se anexeaza Devizul general al investitiei si cantitatile de lucrari estimative care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

Intocmit,

Ing. Alexandru CROITOR





Proiectant: S.C. TOPGEOSYS S.R.L.
J33/768/2005, RO.17628884

DEVIZ GENERAL

CONFORM HG 907/2016 privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	In lei/euro la cursul din data de 04/11/2021		
		4.9486 Valoare (fără T.V.A.) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv T.V.A.) lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1- Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului și aducerea la starea inițiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	6,106.70	1,160.27	7,266.97
	3.1.1 Studii de teren: Topografice si geotehnice	6,106.70	1,160.27	7,266.97
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii- suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii, total, din care	500.00	95.00	595.00
3.3	Expertiza tehnica	4,200.00	798.00	4,998.00
3.4	Certificarea performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	84,547.86	16,064.09	100,611.95
	3.5.1.Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2.Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3.Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.5.5.Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie proiect	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6.Proiect tehnic si Detalii de executie	72,047.86	13,689.09	85,736.95
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2.Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	17,000.00	3,230.00	20,230.00
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor.	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.2 Dirigintie de santier.	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	TOTAL CAPITOL 3	112,354.56	21,347.37	133,701.93
	CAPITOL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	1,183,051.89	224,779.86	1,407,831.75
4.1.1	Strada Dragomirna, L = 650.00m	1,183,051.89	224,779.86	1,407,831.75
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale, inclusiv montajul	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	1,183,051.89	224,779.86	1,407,831.75
	Capitolul 5 - Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier	17,923.24	3,405.41	21,328.65
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizării de șantier	17,745.78	3,371.70	21,117.48
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	177.46	33.72	211.17

5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	16,013.57	570.00	16,583.57
	5.2.1.Comisioane si dobinziile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2.Cota aferent ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	5,915.26	0.00	5,915.26
	5.2.3. Cota aferent ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,183.05	0.00	1,183.05
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorului-CSC	5,915.26	0.00	5,915.26
	5.2.5.Taxe pentru acorduri , avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	3,000.00	570.00	3,570.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	128,459.98	24,407.40	152,867.37
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	162,396.78	28,382.81	190,779.59
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	1,457,803.23	274,510.04	1,732,313.27
	din care C+M	1,200,797.67	228,151.56	1,428,949.23

SC TOPGEOSYS SRL
DIRECTOR,
ing. Adrian Jugariu



Intocmit,

ing. Alexandru Croitor




Deviz financiar- Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava

Nr.crt	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
3.1	Studii	6,106.70	1,160.27	7,266.97
	3.1.1 Studii de teren: Topo, geo, hidrogeo	6,106.70	1,160.27	7,266.97
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	500.00	95.00	595.00
3.3	Expertiza tehnica	4,200.00	798.00	4,998.00
3.4	Certificarea performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	84,547.86	16,064.09	100,611.95
	3.5.1.Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2.Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3.Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.5.5.Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie proiect	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6.Proiect tehnic si Detalii de executie	72,047.86	13,689.09	85,736.95
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2.Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	17,000.00	3,230.00	20,230.00
	3.8.1 Asistentă tehnica din partea proiectantului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor.	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.2 Diriginta de santier.	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	TOTAL CAPITOL 3	112,354.56	21,347.37	133,701.93

SC TOPGEOSYS SRL
DIRECTOR,
ing. Adrian Jugariu




Deviz financiar - cap.5

Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava

Nr.crt	Specificatie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
5.1	Organizare de santier	17,923.24	3,405.41	21,328.65
5.1.1	lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	17,745.78	3,371.70	21,117.48
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii de santier	177.46	33.72	211.17
5.2	Comisioane, taxe	16,013.57	570.00	16,583.57
	5.2.1.comisioane si dobinziile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2.Cota aferent ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	5,915.26	0.00	5,915.26
	5.2.3. Cota aferent ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,183.05	0.00	1,183.05
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorului-CSC	5,915.26	0.00	5,915.26
	5.2.5 Taxe pentru acorduri , avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	3,000.00	570.00	3,570.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	128,459.98	24,407.40	152,867.37
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ CAPITOLUL 5		162,396.78	28,382.81	190,779.59

SC TOPGEOSYS SRL
DIRECTOR,
ing. Adrian Jugariu

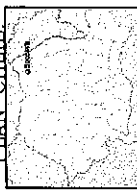


Intocmit,
Ing. Croitor Alexandru





B. PIESE DESENATE

PLAN CHIEF:



PROIECTANT:


SC GEOSYS SRL
 BUCURESTI
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

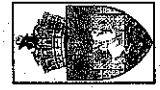
NOME:

SEMANTURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava."

FAZA: DALI

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMANTURA
Ing. Alexandru Croitor	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	SEMANTURA
Ing. Alexandra Croitor	<i>[Signature]</i>
Ing. Alexandru Flores	<i>[Signature]</i>
ADMINISTRATOR	SEMANTURA
Ing. Adrian Jugaru	<i>[Signature]</i>

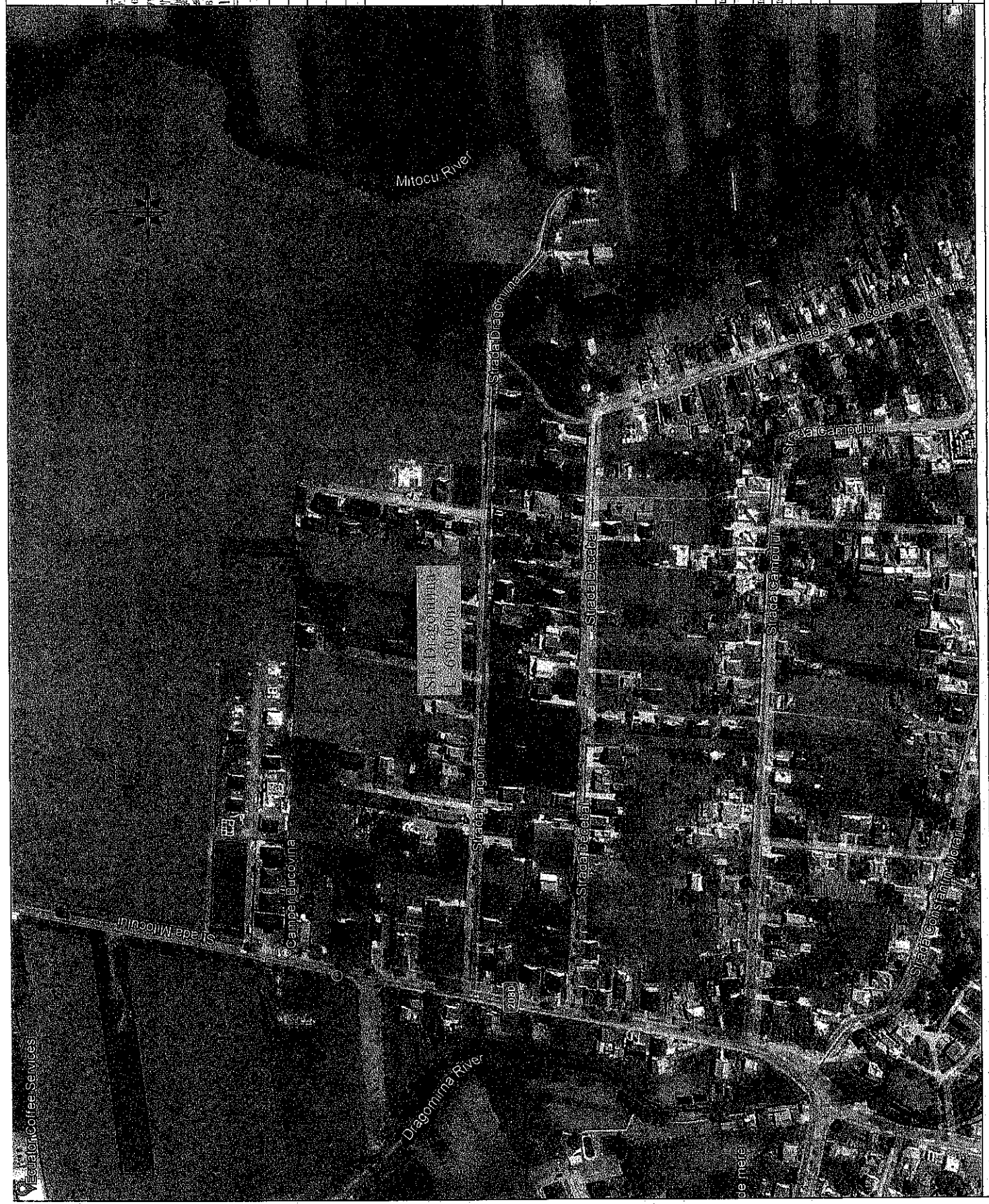
PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PLANSĂ NR.: PZ

SCARA: 1:3000

PROIECT NR.: 800

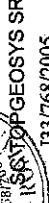
DATA: 2021



PLAN CHERTE:



PROIECTANT:



SUDOPGEOSYS SRL
J33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA
CERINTA
REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a
strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava."

FAZA: DALI
DOCUMENTATIE DE
ANIZARE A LUCRARILOR
DE INTERVENTIE

SEF PROIECT SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor
PROIECTAT SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor
Ing. Alexandra Florea
ADMINISTRATOR SEMNATURA
Ing. Adrian Jugartu

PLAN DE SITUATIE

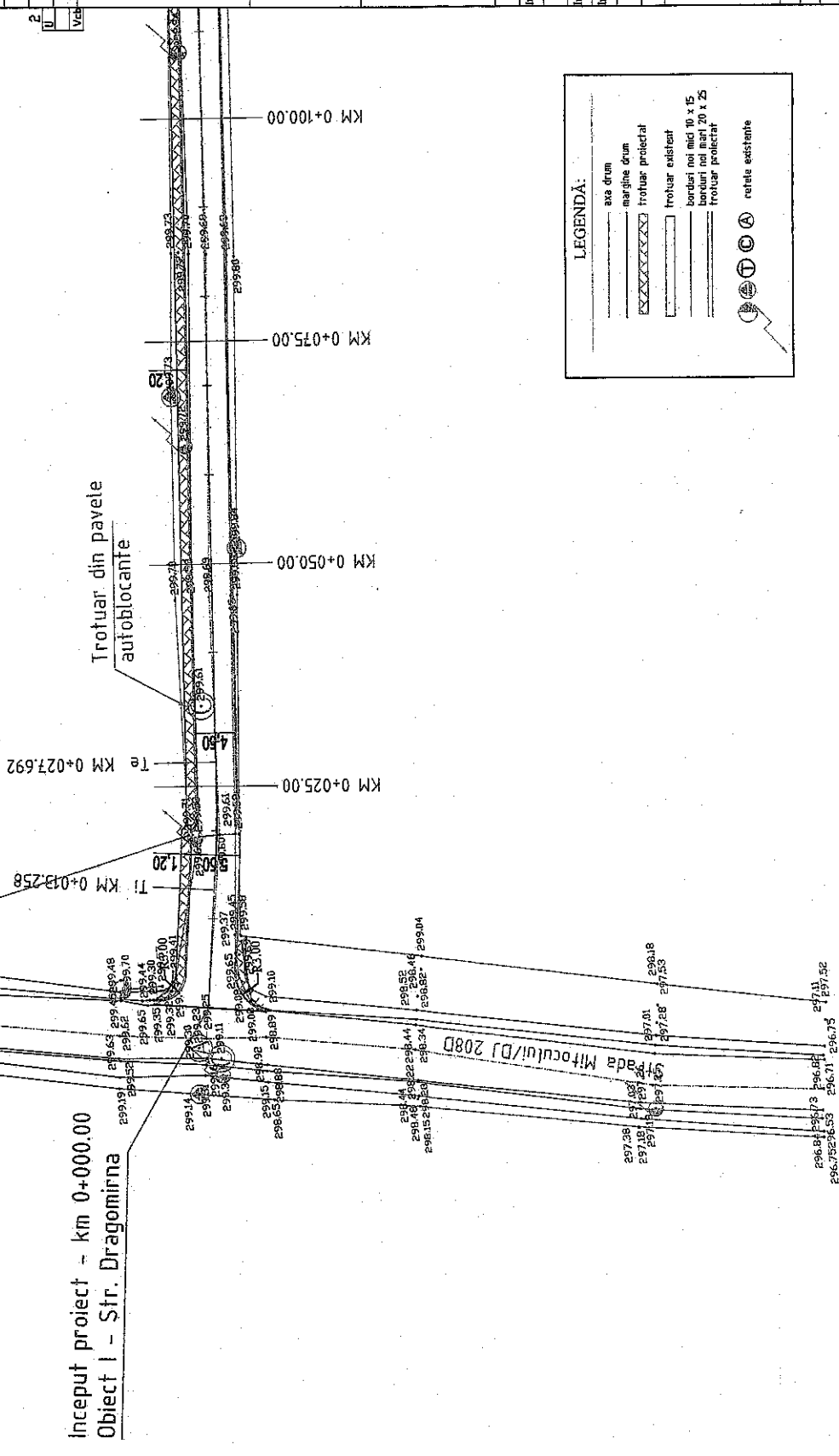
PLANSĂ NR.: PS.1.01
SCARA: 1:500
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021



Coada	Ucl	Ucl	Ucl
0+000	0+000	0+000	0+000
0+005	0+005	0+005	0+005
0+010	0+010	0+010	0+010
0+015	0+015	0+015	0+015
0+020	0+020	0+020	0+020
0+025	0+025	0+025	0+025
0+030	0+030	0+030	0+030
0+035	0+035	0+035	0+035
0+040	0+040	0+040	0+040
0+045	0+045	0+045	0+045
0+050	0+050	0+050	0+050

Coordonate

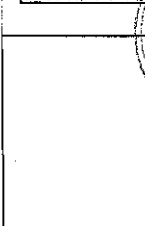
Vch	Va	Ti	Tr	Va	Va
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				
687952108	522881091				



LEGENDĂ:

- axa drum
- margine drum
- X-X-X- troțuar proiectat
- troțuar existent
- borduri pei mid 10 x 15
- borduri pei ment 20 x 25
- troțuar proiectat

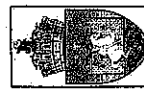
PLAN CHIEFIE:



PROIECTANT:
SCOPUL SUCHEA
 SUCHEA ROMANIA
 SCOPUL SUCHEA S.R.L.
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884





VERIFICATOR:

NUME:
 SEMNATURA
 CERINTA
 REFERAT NR./DATA

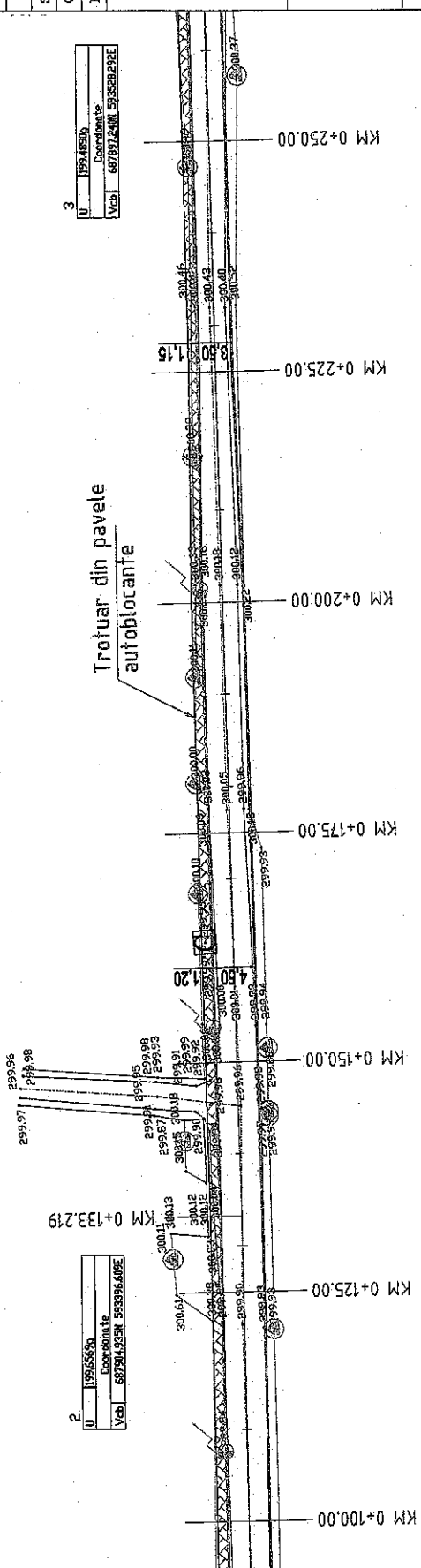
BENEFICIAR:

**MUNICIPIUL
 SUCEAVA**

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava,"

FAZA: DALLI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
Ing. Alexandru Florea	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	

PLAN DE SITUATIE
 PLANSĂ NR.: P6.1.02
 SCARA: 1:500
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021










3

U	195.46576	Coordonate
Vch	68797248N 593584.92E	

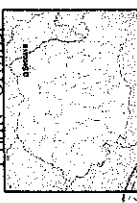
2

U	195.65679	Coordonate
Vch	687944.958N 593595.610E	

LEGENDĂ:

-  axa drum
-  margina drum
-  trotuar existent
-  trotuar proiectat
-  rețea existentă
-  rețea proiectată
-  rețele existente

PLAN CHEIE:



PROIECTANT:



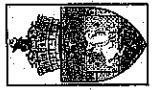
SC ZOPGEOSYS SRL
B33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA
CERINTA
REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a
strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava,

FAZA: DALI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

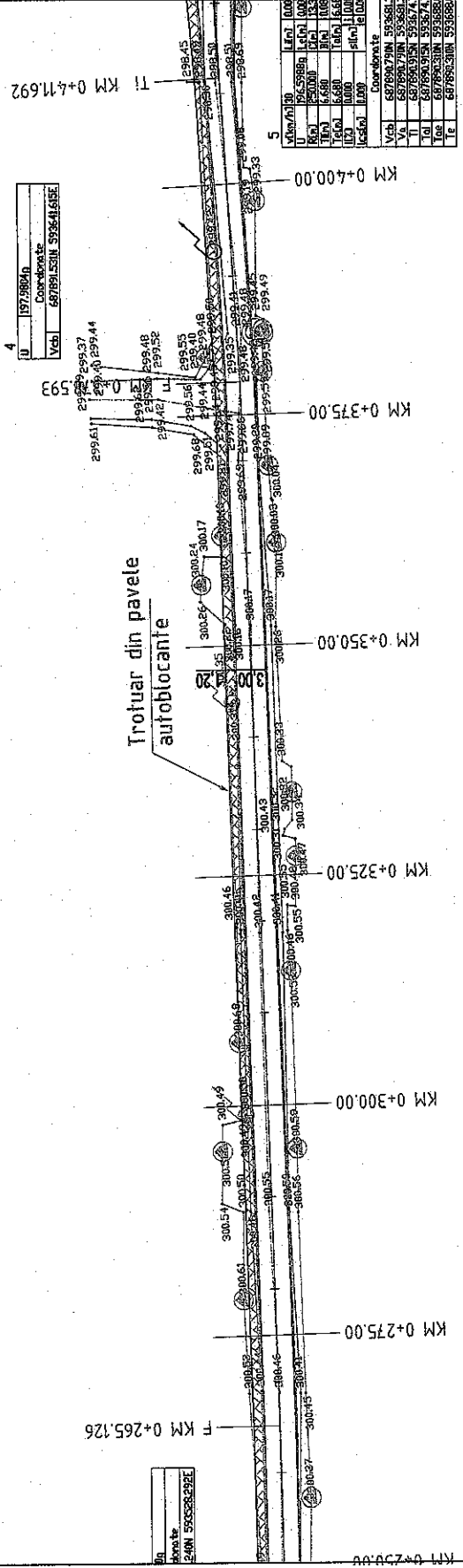
SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugaru	

PLAN DE SITUATIE

PLANSĂ NR.: Ps-1.03
SCARA: 1:500
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021

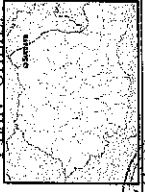


U	197.9804h	Coordonate
Vch	687891.531N	593641.618E

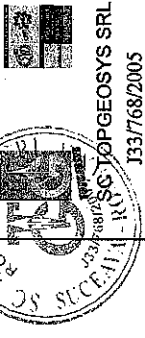


LEGENDĂ:

- zona drum
- margine drum
- trotuar proiectat
- trotuar existent
- borduri noi mici 10 x 15
- borduri noi mari 20 x 25
- trotuar proiectat
- rețele existente



PROIECTANT:



SC TOPGEOYSYS SRL
J33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

NUMIRE PROIECT:

"Lucrat de modernizare a
srazi Dragomina din
Municipiul Suceava,

FAZA: DALI

DOCUMENTATIE DE
AMZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMNATURA

Ing. Alexandru Croitor

PROIECTAT SEMNATURA

Ing. Alexandru Croitor

ADMINISTRATOR SEMNATURA

Ing. Adrian Jugariu

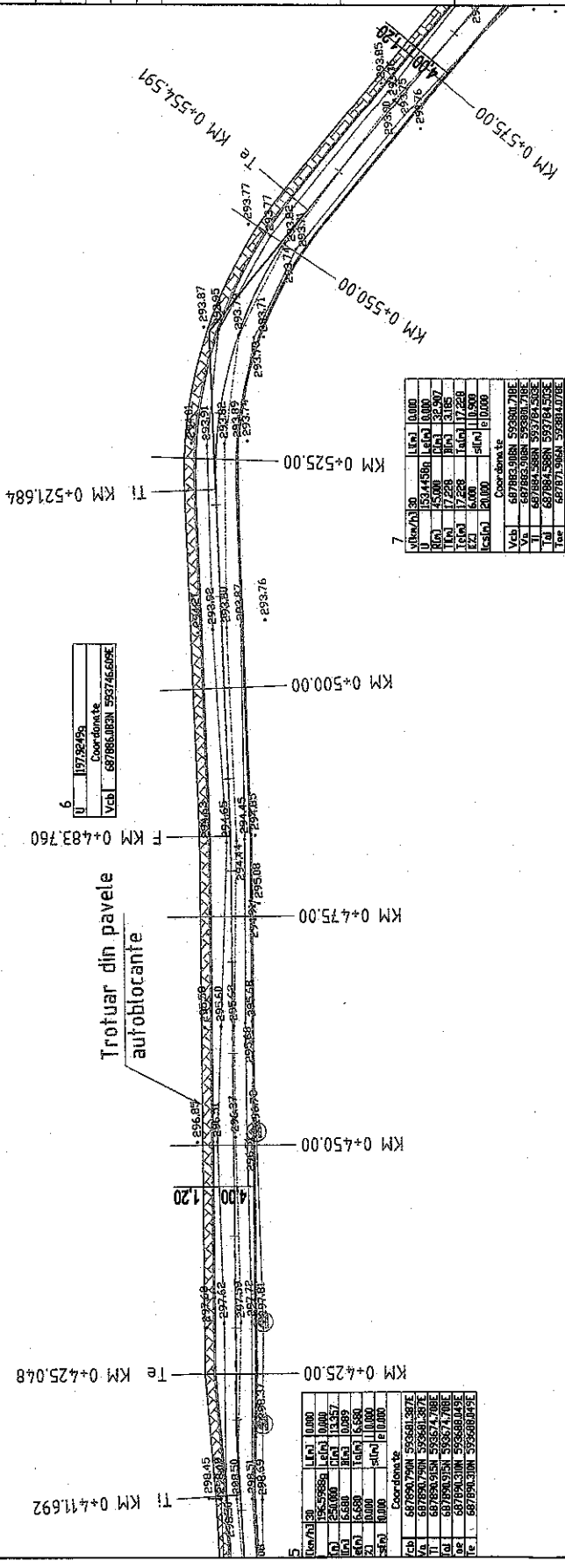
PLAN DE SITUATIE

PLANSĂ NR.: PS.1.04

SCARA: 1:500

PROIECT NR.: 600

DATA: 2021



6

U	19732494	Coordonate
Vch	68786408N	59374660E

7

Abordare	LEA	0,00
Al	53,445b	0,00
Al	53,00	32,907
Al	7,228	3,185
Al	17,228	10,1728
Ezi	6,00	11,500
Eslo	20,00	0,000

Coordonate

Vch	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E

8

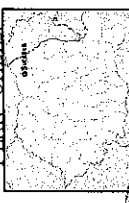
Abordare	LEA	0,00
Al	52,2174	0,00
Al	3,00	17,713
Al	9,140	1,56
Al	9,140	1,00
Al	1,00	1,914
Ezi	7,00	11,50
Eslo	20,00	0,000

Coordonate

Vch	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E
Al	68786408N	59374660E

LEGENDA:

- axa drum
- margine drum
- ▨ trotuar proiectat
- ▭ trotuar existent
- borduri nod mid 10 x 15
- borduri nod mari 20 x 25
- ▬ trotuar proiectat
- ⊗ retele existente



PROIECTANT:



SC TOPGEOSYS SRL
J33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a
strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava"

FAZA: DALLI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
Ing. Alexandra Flores	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	

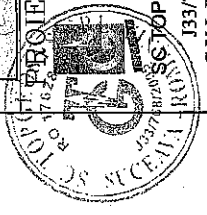
PLAN DE SITUATIE

PLANSĂ NR.: P6.1.05

SCARA: 1:500

PROIECT NR.: 600

DATA: 2021



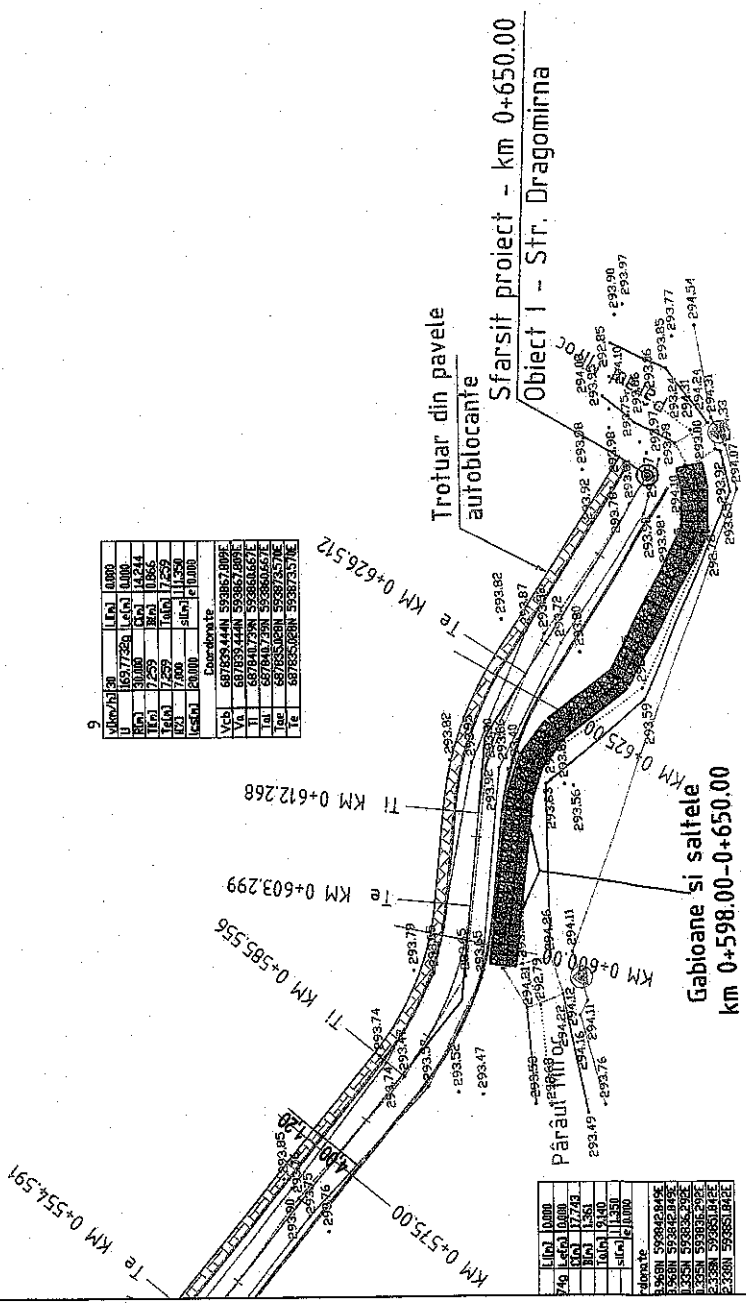
LEGENDĂ:

- axa drum
- margina drum
- trotuar proiectat
- trotuar existent
- borduri noi mici 10 x 15
- borduri noi mari 20 x 25
- trotuar proiectat
- retele existente

9

Coordonate	U	V	W
U	65977320	65977320	65977320
V	30100	30100	30100
W	7259	7259	7259
U	65977320	65977320	65977320
V	30100	30100	30100
W	7259	7259	7259

Coordonate	U	V	W
U	65977320	65977320	65977320
V	30100	30100	30100
W	7259	7259	7259
U	65977320	65977320	65977320
V	30100	30100	30100
W	7259	7259	7259



Linia	Lotul	Suprafata
7/6	1000	59382.2045
7/6	1773	59382.2045
7/6	1540	59382.2045
7/6	1330	59382.2045
7/6	1130	59382.2045
7/6	930	59382.2045
7/6	730	59382.2045
7/6	530	59382.2045
7/6	330	59382.2045
7/6	130	59382.2045



PROIECTANT:

 SC TOPGEOSYS SRL
 ROMANIA - HUNDOARA
 133/768/2005
 C.U.I. RO 17628884
VERIFICATOR:
 NUME:
 SEMNATURA
 CERINȚA
 REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:

 MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava,"

FAZA: DALI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEMNATURA	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	Ing. Alexandru Croitor
PROIECTAT	SEMNATURAT
Ing. Alexandru Croitor	Ing. Alexandru Florea
ADMINISTRATOR	SEMNATURAT
Ing. Adrian Jugariu	

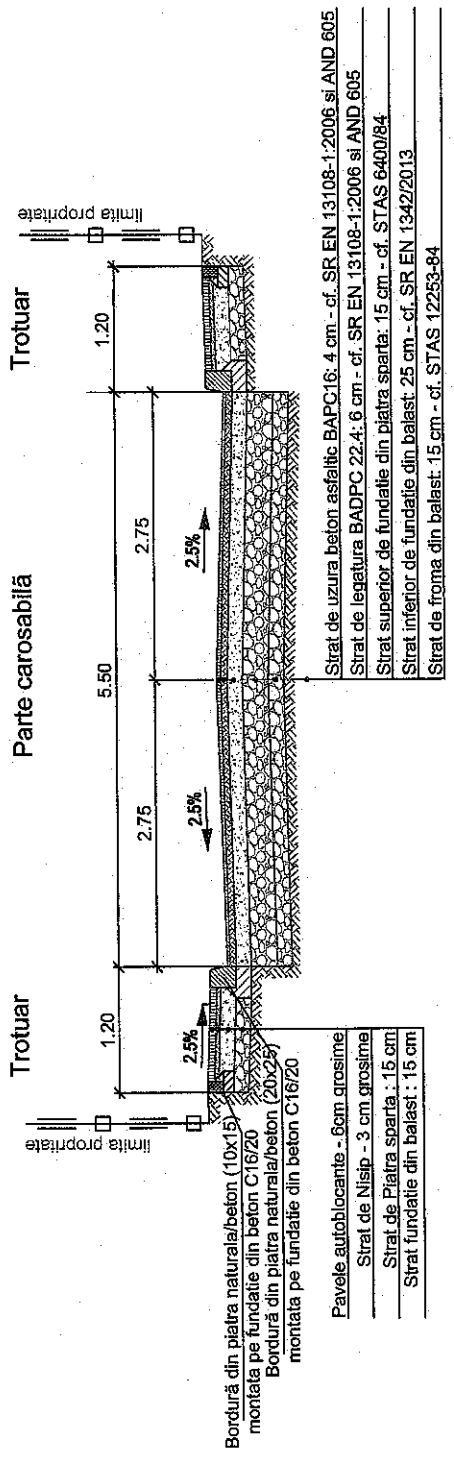
**PROFILE
 TRANSVERSALE TIP**

PLANSĂ NR.: PT 1-2
SCARĂ: 1:50
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021

Profil transversal tip 1

Se aplica pe:
 Strada Dragomirnei km 0+000.00 - km 0+010.00

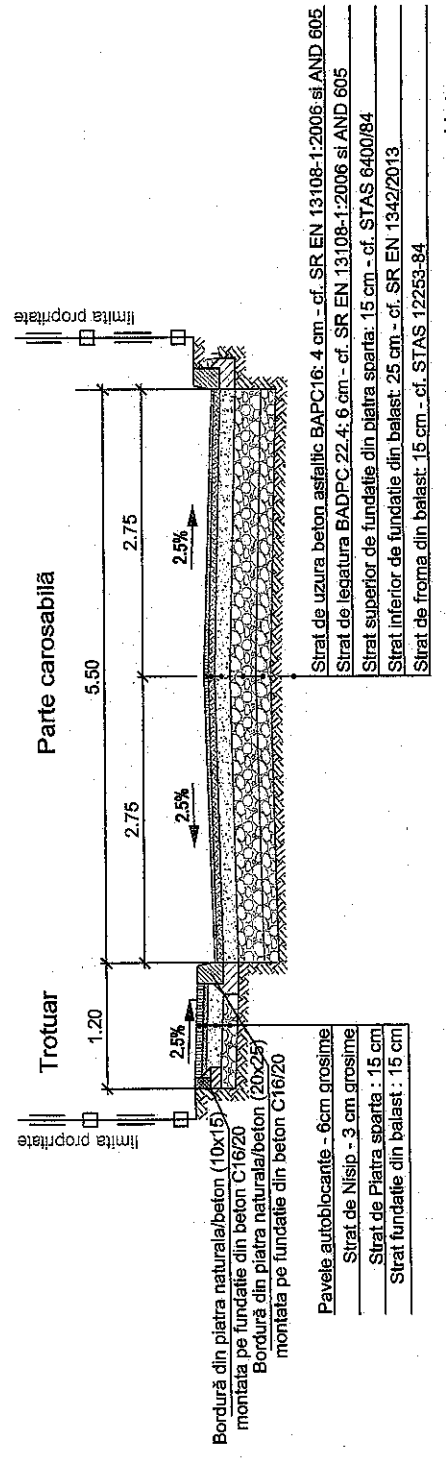
Scara 1:50
 Parte carosabilă



Profil transversal tip 2

Se aplica pe:
 Strada Dragomirnei km 0+010.00 - km 0+020.00

Scara 1:50
 Parte carosabilă



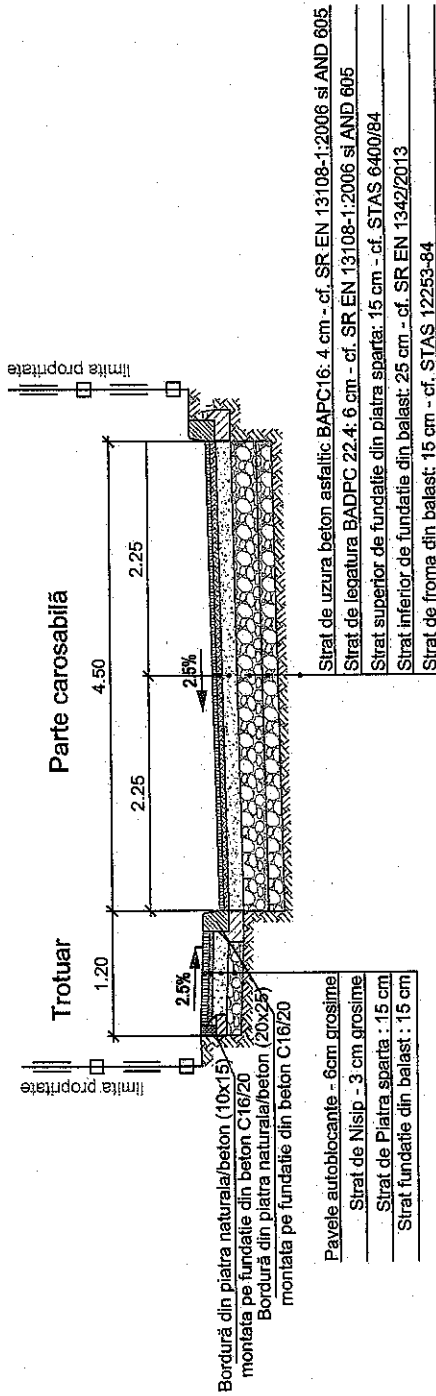
Nota:
 Toate detaliile sunt tip si nu
 reprezinta detalii de executie.

Nota:
 Latimea trotuarelor poate varia local
 in functie de limitele de proprietate.

Profil transversal tip 3

Se aplica pe:
Strada Dragomirnei km 0+020.00 - km 0+200.00

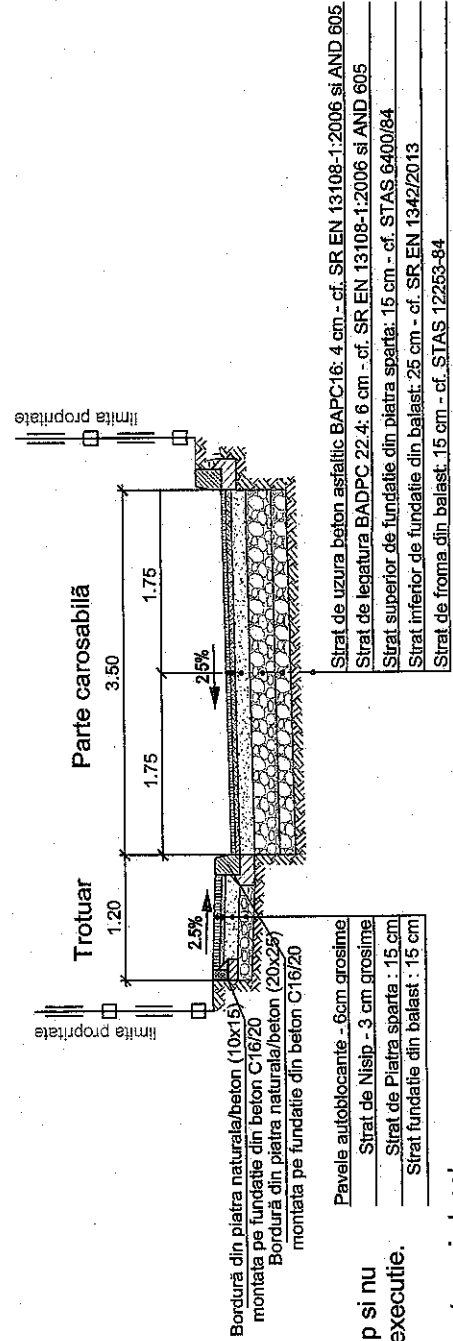
Scara 1:50



Profil transversal tip 4

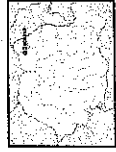
Se aplica pe:
Strada Dragomirnei km 0+200.00 - km 0+300.00

Scara 1:50



Nota:
 Toate detaliile sunt tip si nu reprezinta detalii de executie.
Nota:
 Latimea trotuarelor poate varia local in functie de limitele de proprietate.

PLAN CHEIE:



SC TOPGEOS SRL
 133/768/2005
 C.U.I. RO 17628884
 VERIFICATOR:
 NUME:




SEMNATURA
 CERINTA
 REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:

 MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirnei din
 Municipiul Suceava."

FAZA: DALI
 DOCUMENTARE DE
 AVIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	

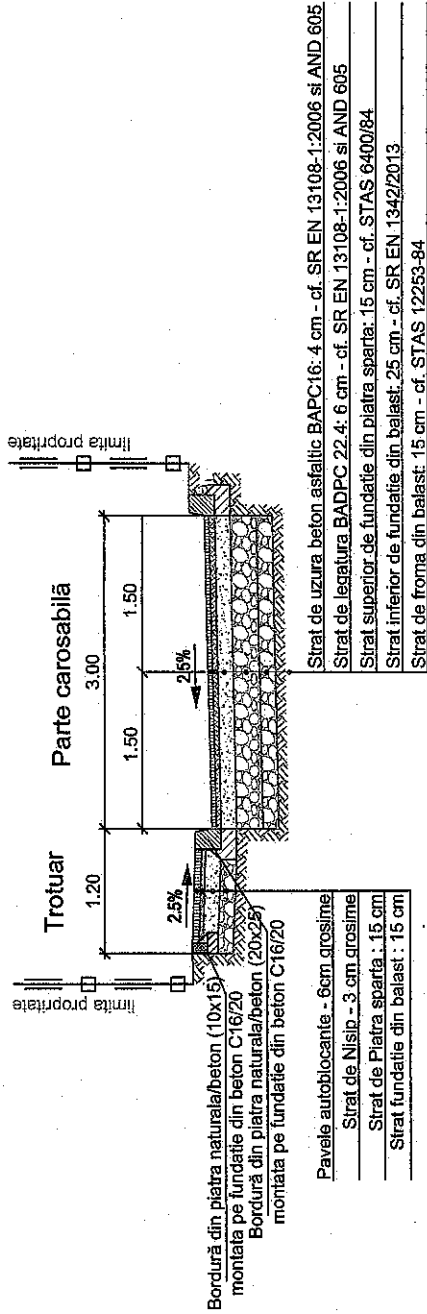
PROFILE
 TRANSVERSALE TIP
 PLANSĂ NR.: PTT-3-4
 SCARA: 1:50
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021

Profil transversal tip 5

Se aplica pe:

Strada Dragomirnei km 0+300.00 - km 0+425.00

Scara 1:50

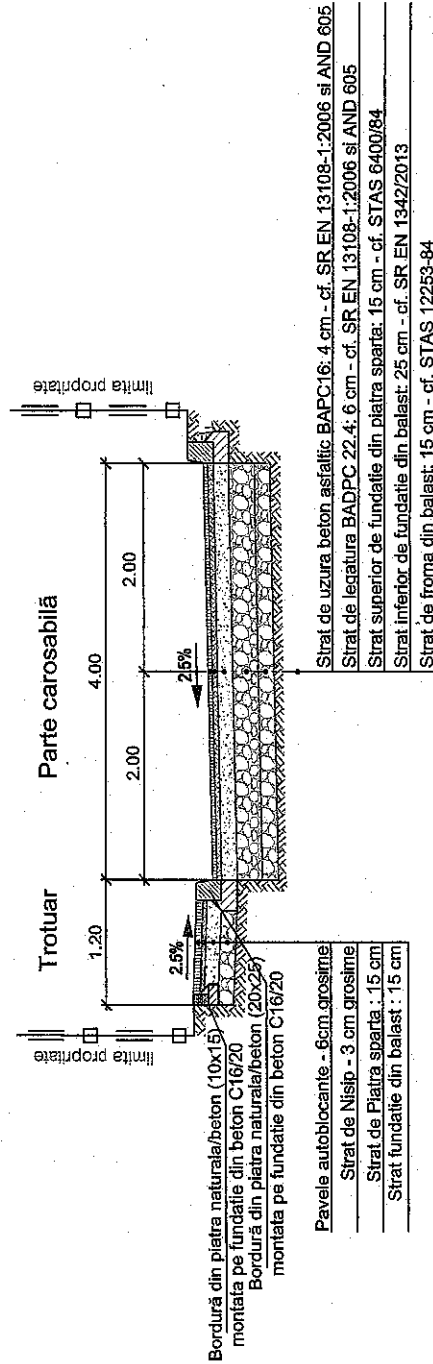


Profil transversal tip 6

Se aplica pe:

Strada Dragomirnei km 0+425.00 - km 0+650.00

Scara 1:50



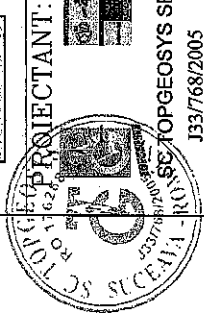
Nota:

Latimea trotuarelor poate varia local în funcție de limitele de proprietate.

Nota:

Toate detaliile sunt tip și nu reprezintă detalii de execuție.

PLAN CHEIE:



PROIECTANT:

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:

"Lucrari de modernizare a
strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava,"

FAZA:

DALI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTANT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
Ing. Alexandru Flores	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	

PROFIELE
TRANSVERSALE TIP

PLANSĂ NR.: PTT 5-6

SCARA: 1:50

PROIECT NR.: 600

DATA: 2021



PROIECTANT:



RSC TOPGEOSYS SRL
133/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMANTURA
CERINTA
REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava,"

FAZA: DALLI DOCUMENTATE DE AVIZARE A LUORARILOR DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMANTURA
Ing. Alexandru Croitor

PROIECTANT SEMANTURA
Ing. Alexandru Croitor

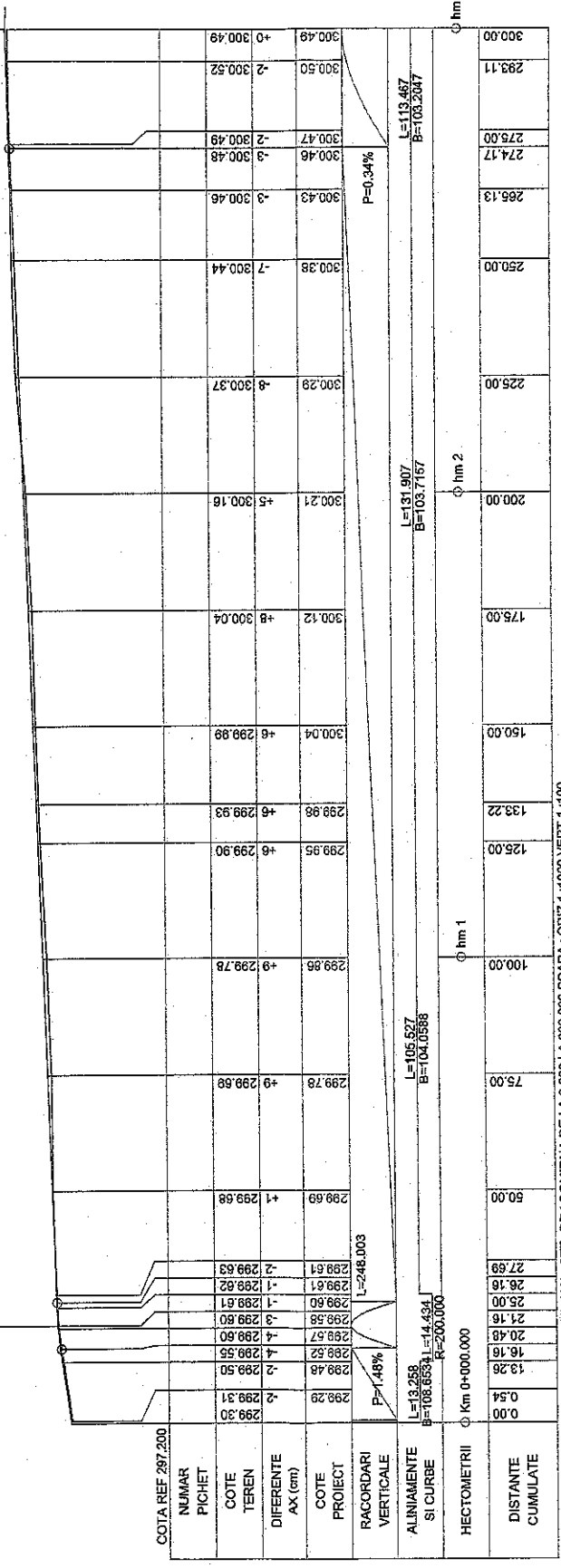
ADMINISTRATOR SEMANTURA
Ing. Adrian Jugariu

PROFIL LONGITUDINAL
IN AX
STR. DRAGOMIRNA

PLANSA NR.: PL 1.01
SCARA: 1:1000/1:100
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021

R=5500
KM=0+300.00
C=51.87
mi=0.34
me=-0.59
m=0.94
T=8.07
B=25.83

R=900
KM=0+021.16
C=10.00
mi=1.48
me=0.34
m=1.74
T=1.42
B=5.00



PROFIL LONGITUDINAL STR. DRAGOMIRNA DE LA 0.000 LA 300.000 SCARA: ORIZ 1:1000 VERT 1:100



PLAN CHIEF:
 PROIECTANT:
 SC TOPGEOSYS SRL
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884
 VERIFICATOR:
 NUME:

SEMANTURA
 CEMENTA
 REFERAT NR./DATA
 BENEFICIAR:
 MUNICIPIUL
 UCEAVA

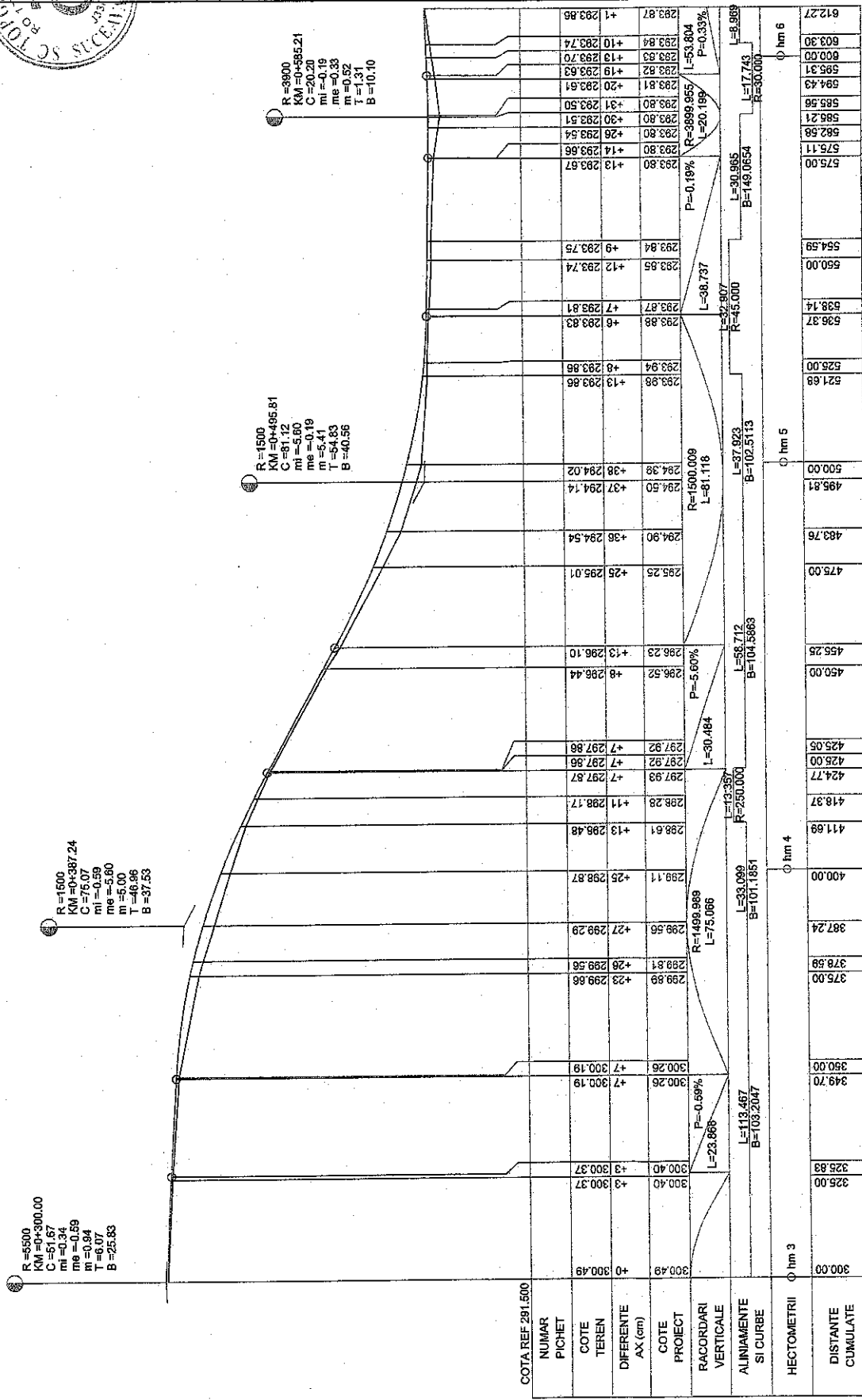
DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava,"

FAZA: DALI
 DOCUMENTATIE DE
 ANIZARE A LUCRARIILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMNATURA
 Ing. Alexandra Croitor
 PROIECTAT SEMNATURA
 Ing. Alexandra Croitor
 Ing. Alexandra Florea
 ADMINISTRATOR SEMNATURA
 Ing. Adrian Jugariu

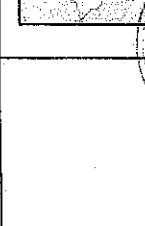
PROFIL LONGITUDINAL
 IN AX
 STR. DRAGOMIRNA

PLANSĂ NR.: PL 1.02
 SCARA: 1:1000/1:100
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021



PROFIL LONGITUDINAL STR. DRAGOMIRNA DE LA 300.000 LA 612.268 SCARA : ORIZ 1:1000 VERTI 1:100

PLAN CHEIE:



PROIECTANT:
 SC TOPGEOSYS SRL
 133/768/2005
 C.U.I. RO 17628884
 VERIFICATOR:

NUME:
 SEMNATURA
 CERINTA
 REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
 MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava,"

FAZA: DALI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

PROIECTAT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

Ing. Alexandru Florea

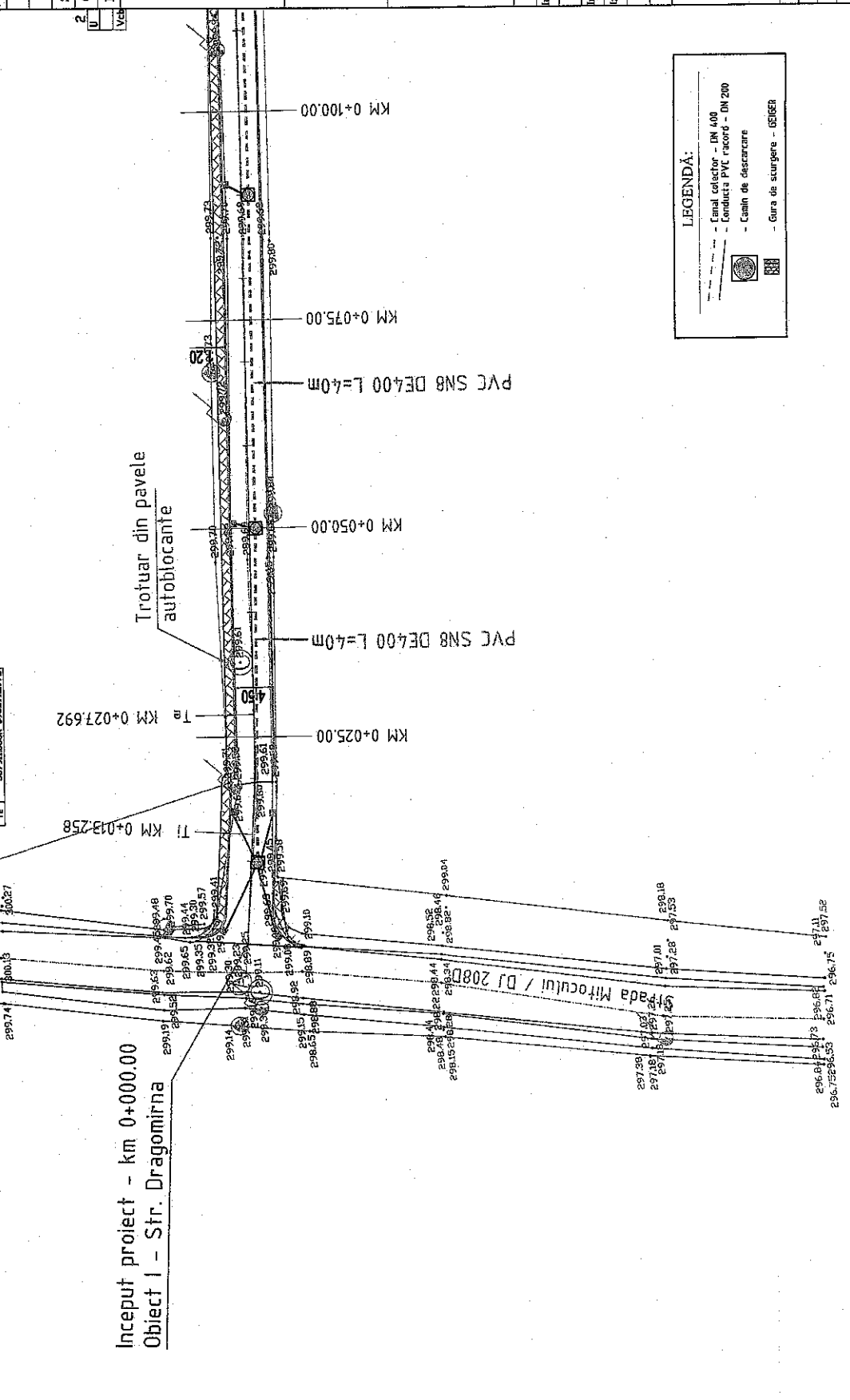
ADMINISTRATOR SEMNATURA
 Ing. Adrian Jugartiu

PLAN DE SITUATIE
 CANALIZARE PLUVIALA

PLANSĂ NR.: P&C-1.01
 SCARA: 1:500
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021



Coordonate	
Vch	687942.18N 592204.89E
Va	687942.18N 592204.89E
Ti	687933.097N 592276.598E
Ta	687933.097N 592276.598E
Tb	687933.097N 592276.598E
Tc	687933.097N 592276.598E
Te	687933.097N 592276.598E



LEGENDĂ:

- Canalizator - DN 400
- Conductă PVC racord - DN 200
- Cazin de descarcare
- Gura de scurgere - 65/65

Inceput proiect - km 0+000.00
 Obiect 1 - Str. Dragomirna

PLAN CHEIE



PROIECTANT:
 SC TOPGEO SYS SRL
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REPERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
 MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrat de modernizare a
 strazii Dragomirina din
 Municipiul Suceava,

FAZA: DALLI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZAREA LUCRARILOR
 DE INVENTIE

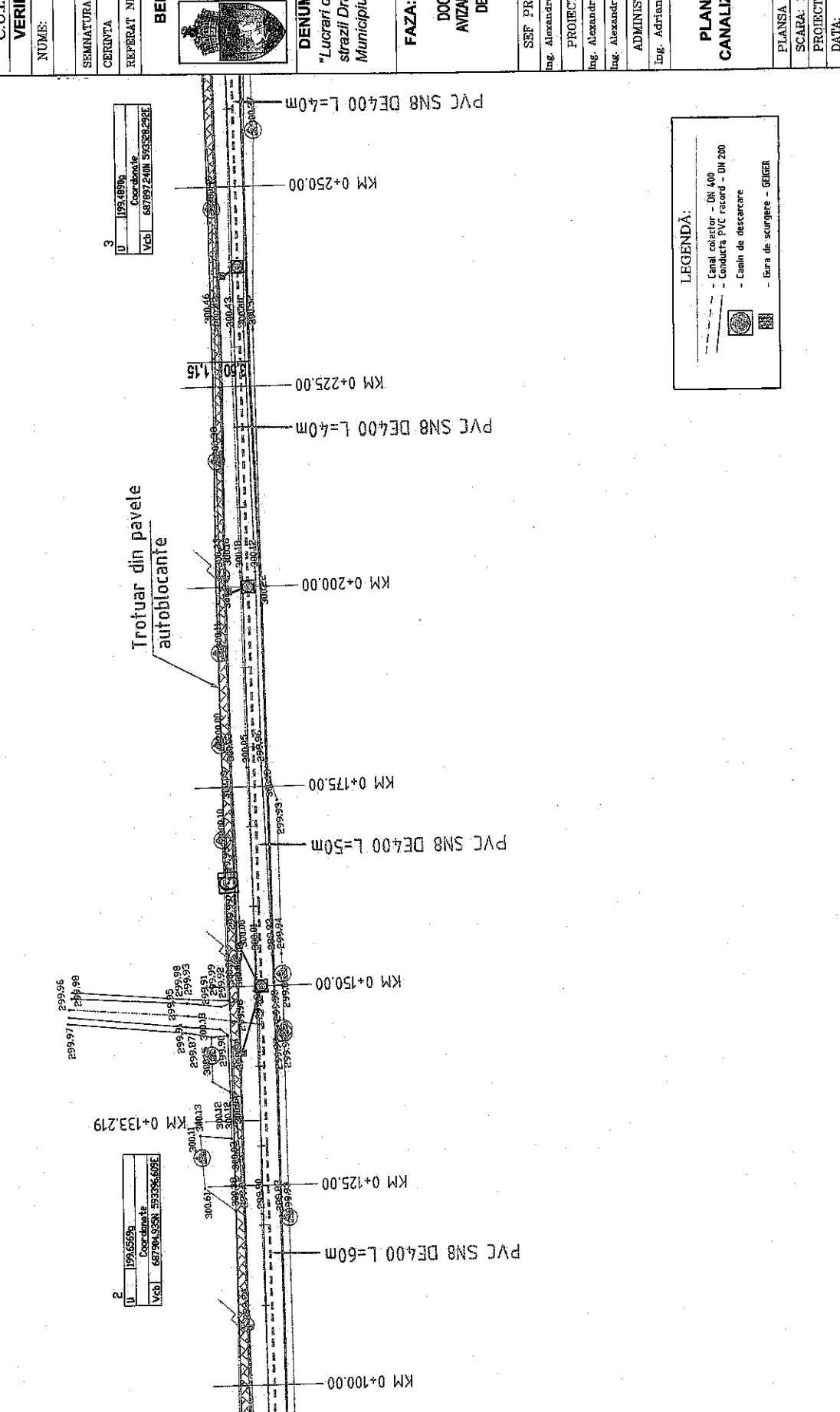
SEF PROIECT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

PROIECTAT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

Ing. Alexandra Florea

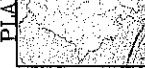
ADMINISTRATOR SEMNATURA
 Ing. Adrian Jugariu

PLANSĂ NR.: PSC 1.02
 SCARA: 1:500
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021



LEGENDA:

- Linia colector - DN 400
- Conducta PVC racord - DN 200
- Canal de descarcare
- Zona de scurgere - BEGER



SC TITAN S.C. - RSCOPROIECTANT

J337/68/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:
NUME:

SEMANTURA
CERINTA
REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL
SUCEAVA

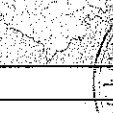
DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a
sraziilor Dragomirina din
Municipiul Suceava"

FAZA: DALI
DOCUMENTATIE DE
AVIZAREA LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMANTURA
Ing. Alexandru Croitor

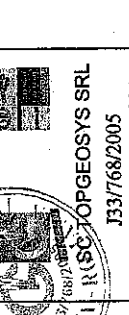
PROIECTAT SEMANTURA
Ing. Alexandru Croitor

ADMINISTRATOR SEMANTURA
Ing. Adrian Jugariu



PLANSA NR.: PSC.1.03
SCARA: 1:500
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021

PLAN DE SITUATIE
CANALIZARE PLUVIALA



U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

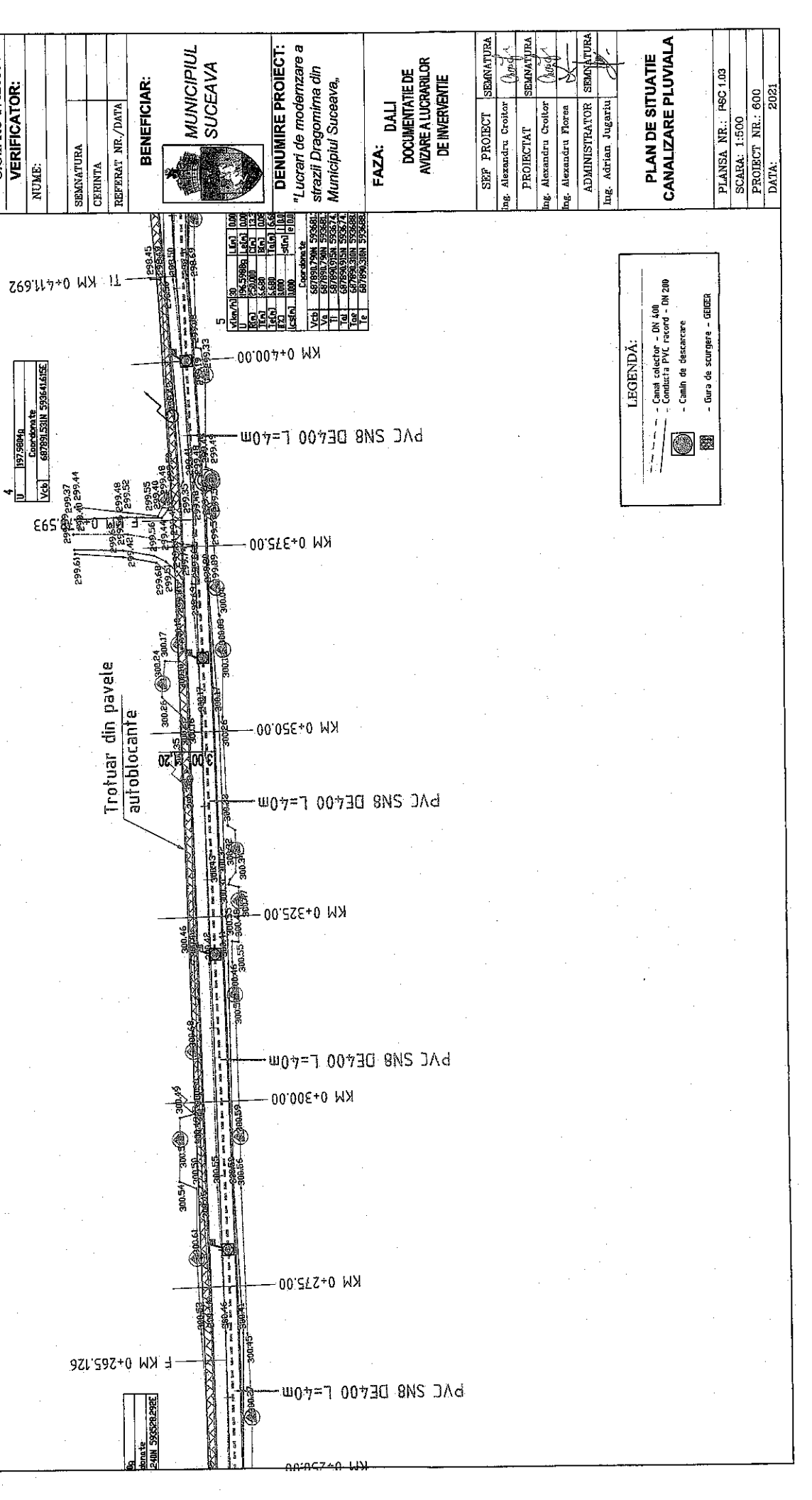
U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152



U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

LEGENDA:
- Canal colector - DN 400
- Conducta PVC rector - DN 200
- Canal de descarcare
- Gura de scurgere - GEGER

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152

U	197.58046	Coordonate
Vch	687891.5311	593641.6152



PROIECTANT:
 SCURTIA SCURTIA S.C.
 133/768/2005
 C.U.I. RO 17628884
 VERIFICATOR:

NUME:
 SEMNATURA
 CERINTA
 REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava"

FAZA: DALLI
 DOCUMENTATIE DE
 ANIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

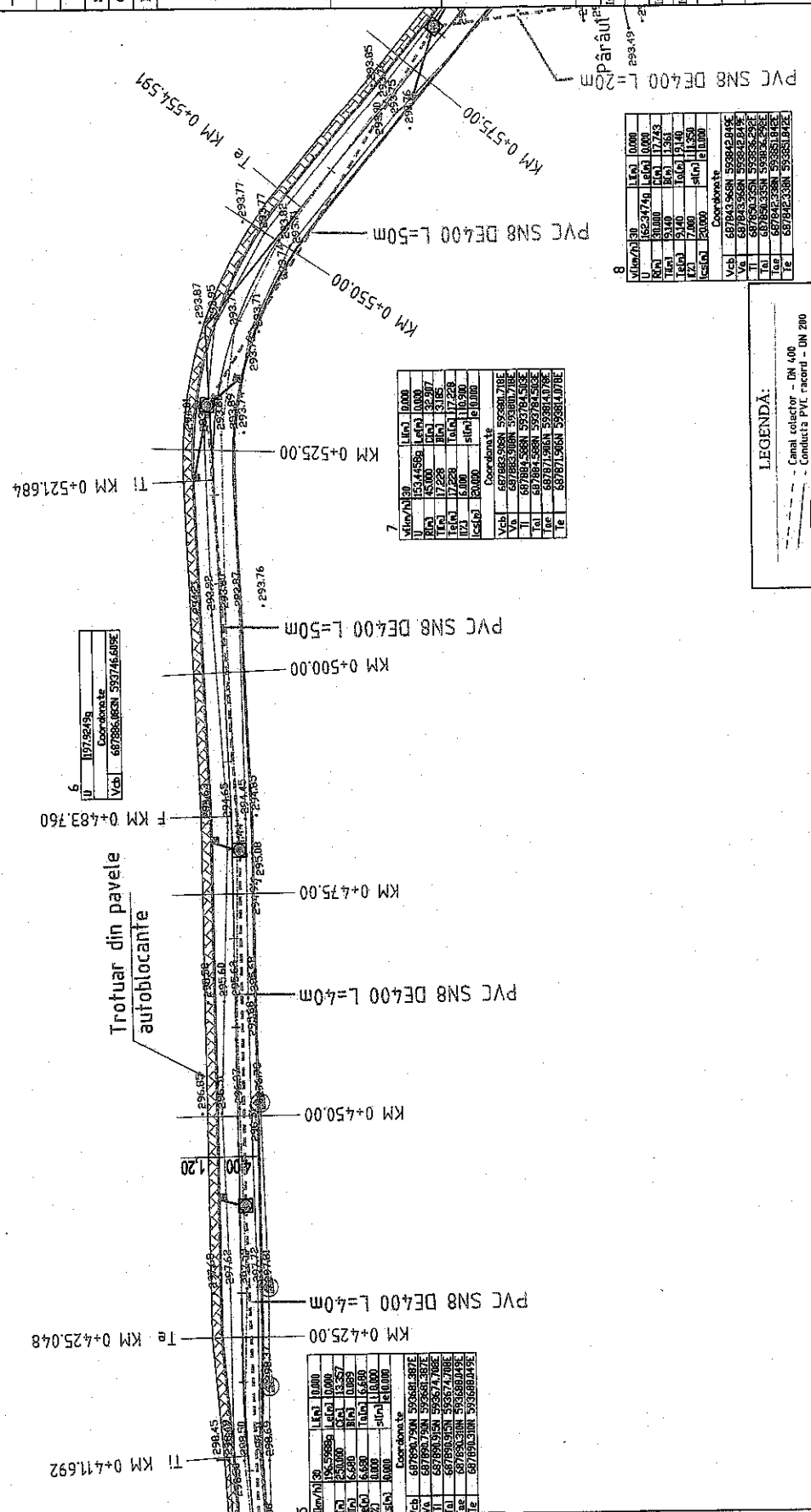
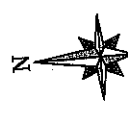
PROIECTAT SEMNATURA
 Ing. Alexandru Croitor

Ing. Alexandru Florescu

ADMINISTRATOR SEMNATURA
 Ing. Adrian Jugartu

PLAN DE SITUATIE
CANALIZARE PLUVIALA

PLANSĂ NR.: PSC 1.04
 SCARA: 1:500
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021



9

U	117.5219
Coordonate	
Vch	687885.68N 553745.60E

5

U	117.5219
Coordonate	
Vch	687885.68N 553745.60E

7

U	117.5219
Coordonate	
Vch	687885.68N 553745.60E

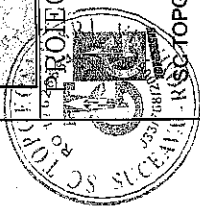
8

U	117.5219
Coordonate	
Vch	687885.68N 553745.60E

LEGENDA:

- Canal colector - DN 400
- Conduita PVC, racord - DN 200
- Cazin de descarcare
- Gura de scurgere - GEGER

PLAN CHEIE:



PROIECTANT:

KSC-TOPEOSYS SRL
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava."

FAZA:
 DALI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZARE A LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Florea	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	

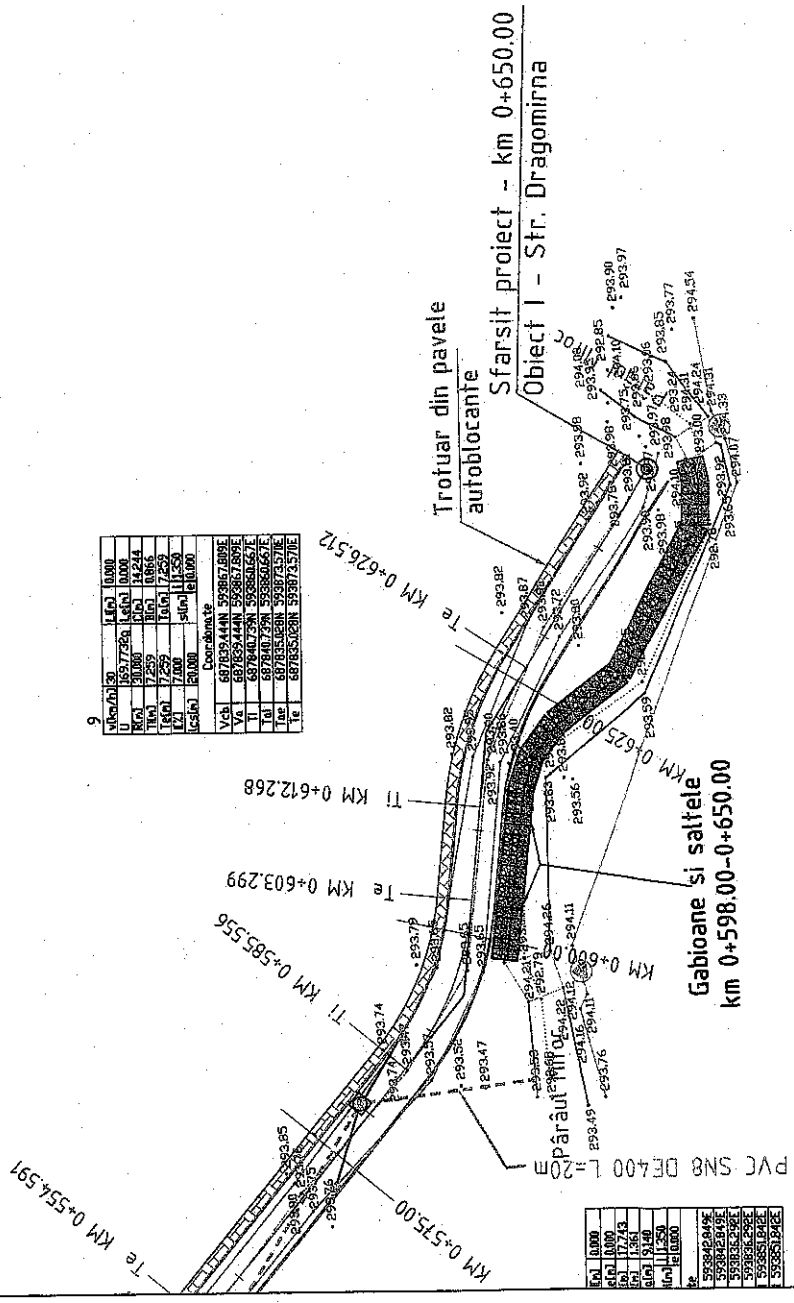
PLAN DE SITUATIE
 CANALIZARE PLUVIALA

PLANSĂ NR.:	PSC 1.06
SCARA:	1:500
PROIECT NR.:	600
DATA:	2021



LEGENDĂ:

- Canal colector - DN 406
- Conducă PVC racord - DN 200
- Canin de descarcare
- Gura de scurgere - GEHER



9

U	L	E	1000
657725	1463	1000	
7300	815	1464	
1460	7252	1000	1250
1460	7000	1000	11250
1460	6100	1000	10000

Coordonate

Vcl	Va	Ti	Tm	Tp	Te
687839444N	593857809E				
687839444N	593857809E				
687840729N	593850571E				
687840729N	593850571E				
687838326N	593873707E				
687838326N	593873707E				

U	L	E	1000
657725	1463	1000	
7300	815	1464	
1460	7252	1000	1250
1460	7000	1000	11250
1460	6100	1000	10000

PLAN CHEIE



PROIECTANT:
 ROSCTOPGEOYS SRL
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:
 NUME:

SEMNATURA	
CERINTA	
REFERAT NR./DATA	

BENEFICIAR:
 MUNICIPIUL
 SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a
 strazii Dragomirna din
 Municipiul Suceava"

FAZA:
 DALI
 DOCUMENTATIE DE
 AVIZAREA LUCRARILOR
 DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
Ing. Alexandru Flores	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jurgiu	

PROFIL LONGITUDINAL
 IN AX
 STR. DRAGOMIRNA

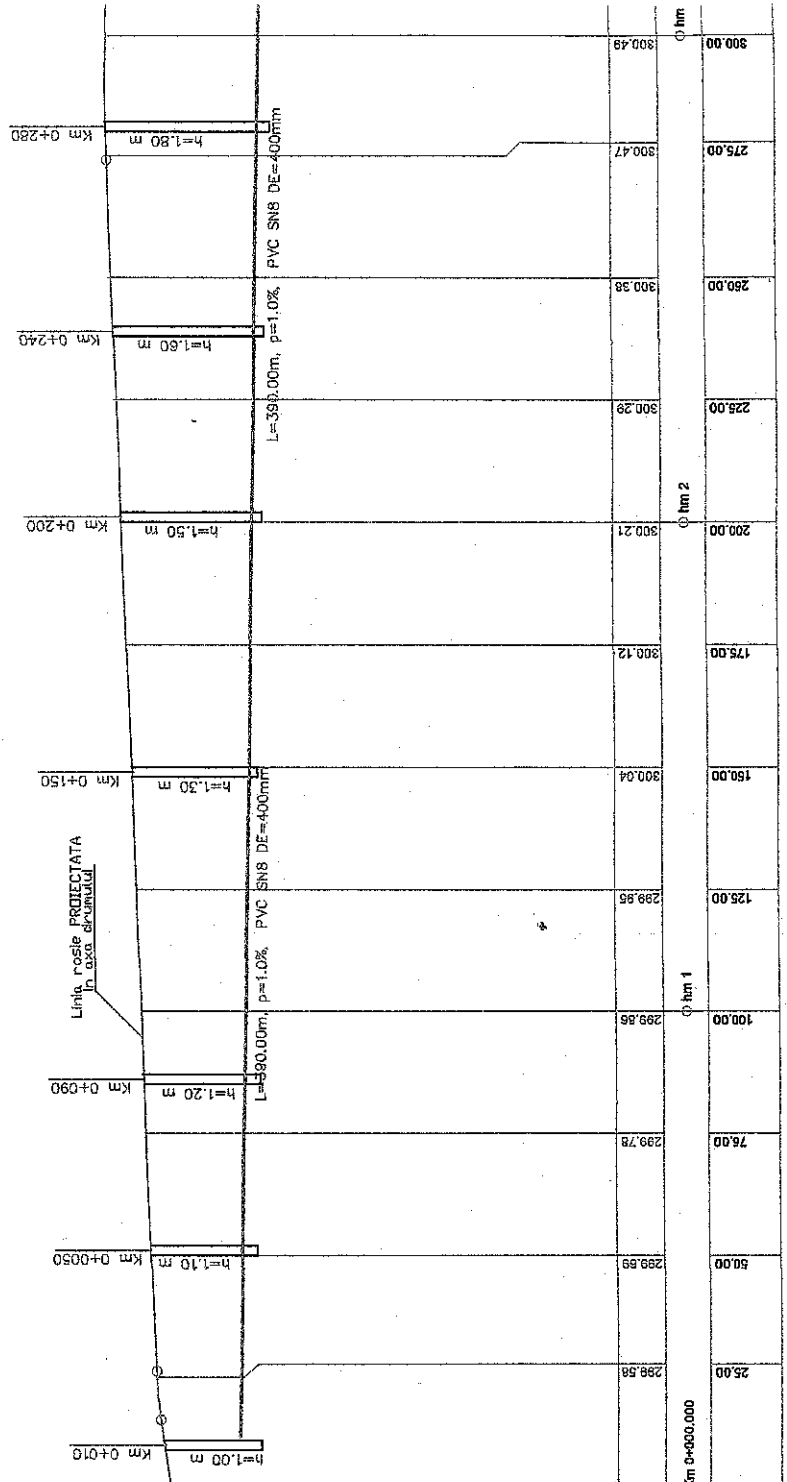
PLANSĂ NR.: PL.103
 SCARA: 1:1000/1:100
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021

COTA REF 291.800								
NUMAR PICHET								
COTE TEREN	+8	293.91						
DIFERENTE AX (cm)			+1	293.86	+2	293.91	+5	293.87
COTE PROIECT			+1	293.87	+2	293.88	+5	293.91
RACORDARI VERTICALE								
ALINIAMENTE SI CURBE								
HECTOMETRII								
DISTANTE CUMULATE	612.27	619.39	628.51	649.11				

PROFIL LONGITUDINAL STR. DRAGOMIRNA DE LA 612.268 LA 649.111 SCARA : ORIZ 1 : 1000 VERT 1 : 100



COTA REF 287.200	COTE PROIECT		HECTOMETRII		DISTANTE CUMULATE	
	hm 1	hm 2	hm 1	hm 2	Km 0+000.000	Km 0+800.000
	298.58	300.21	25.00	200.00	0.00	300.00
	288.69	300.12	50.00	175.00	0.00	275.00
	299.78	300.04	75.00	150.00	0.00	250.00
	299.86	300.04	100.00	125.00	0.00	225.00
	299.95	300.12	125.00	100.00	0.00	200.00
	299.86	300.04	150.00	75.00	0.00	175.00
	299.78	300.12	175.00	50.00	0.00	150.00
	299.86	300.04	200.00	25.00	0.00	125.00
	299.95	300.12	225.00	0.00	0.00	100.00
	300.04	300.04	250.00	0.00	0.00	75.00
	300.12	300.04	275.00	0.00	0.00	50.00
	300.04	300.04	300.00	0.00	0.00	25.00
	300.12	300.04	300.00	0.00	0.00	0.00



Linia rosie PROIECTATA
in axa standard

L=390.00m, p=1.0%, PVC SNS DE=400mm

L=390.00m, p=1.0%, PVC SNS DE=400mm

Km 0+280

Km 0+240

Km 0+200

Km 0+150

Km 0+090

Km 0+050

Km 0+010

h=1.80 m

h=1.60 m

h=1.50 m

h=1.30 m

h=1.20 m

h=1.10 m

h=1.00 m

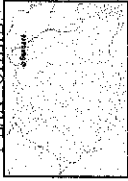
COTA REF 287.200

COTE PROIECT

HECTOMETRII

DISTANTE CUMULATE

PLAN CHIEF



PROIECTANT:



SC TOPGEOSYS SRL
I33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:

"Lucrul de modernizare a
strazii Dragomira din
Municipiul Suceava,"

FAZA: DALI

DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandra Croitor	
Ing. Alexandra Flores	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugertu	

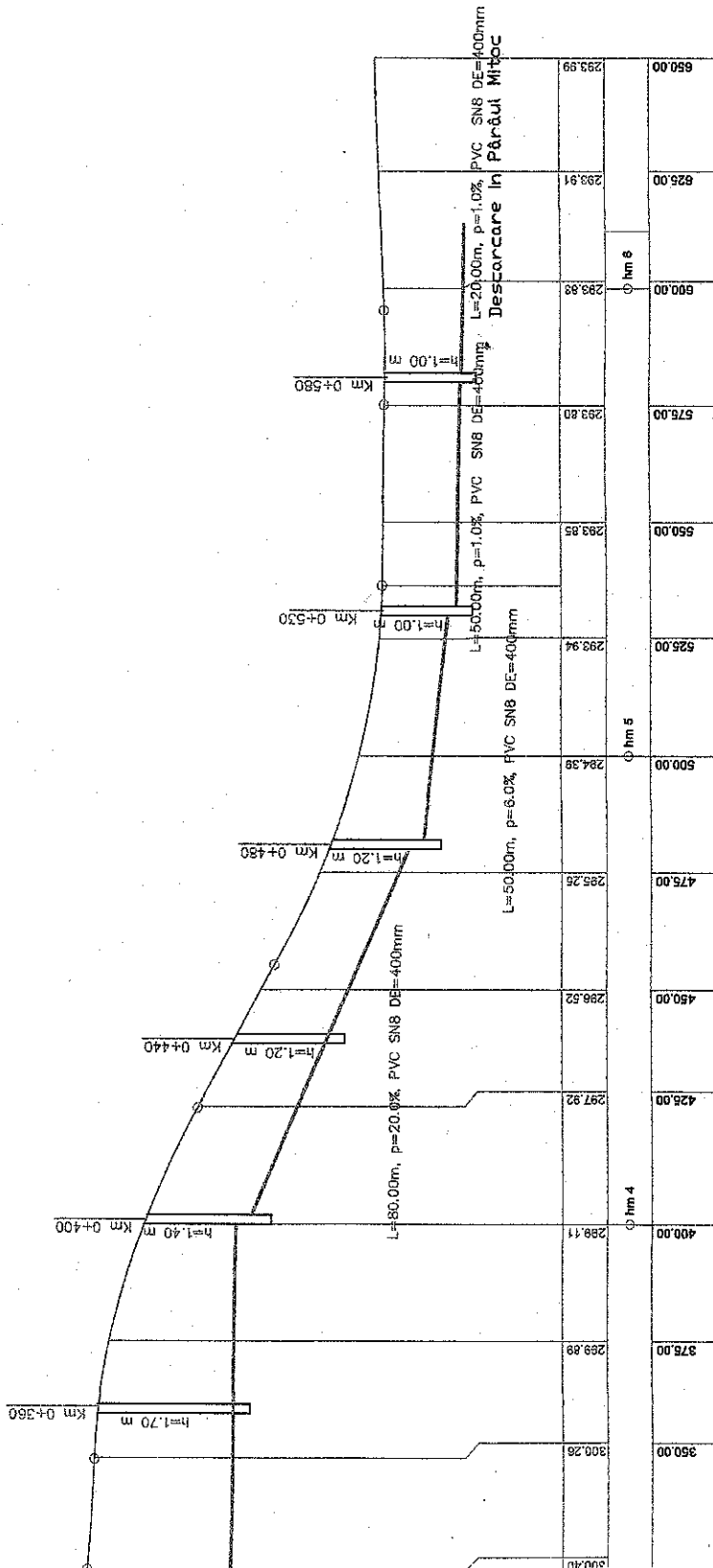
PROFIL LONGITUDINAL
CANALIZARE
PLUVIALA

PLANSĂ NR.: FLC

SCARA: 1:1000/1:100

PROIECT NR.: 600

DATA: 2021



CANALIZARE



ISC TOPGEOSYS SRL

133/768/2005

C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava,

FAZA: DALLI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Costor	
PROIECTANT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Costor	
Ing. Alexandru Florea	
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugaria	

DETALIU RIDICARE LA
COTA CAMIN DE
VIZITARE

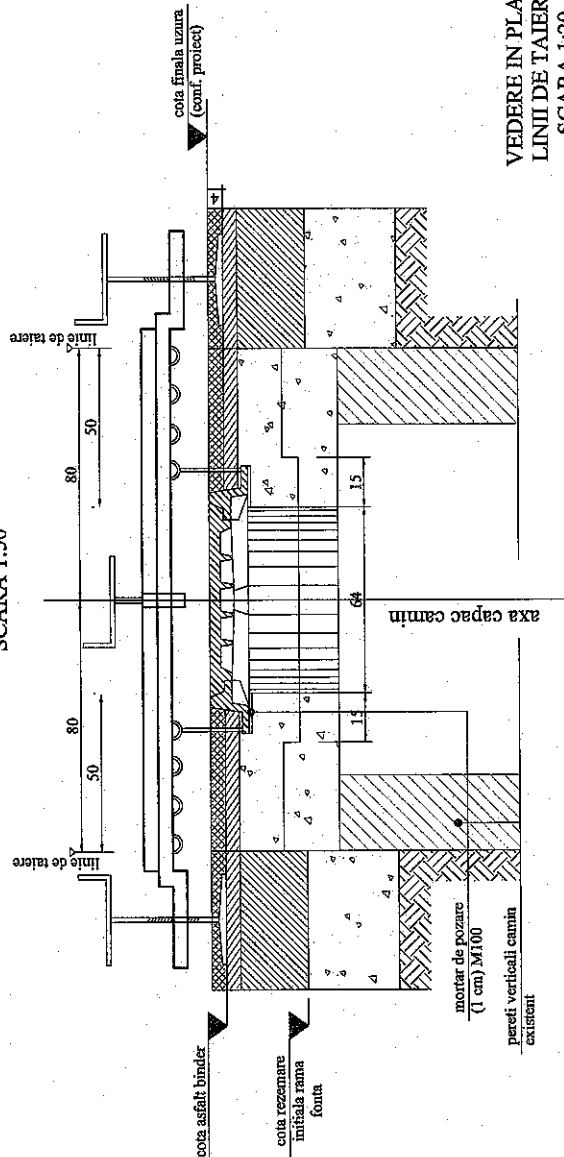
PLANSĂ NR.: DET. 1

SCARA: 1:50

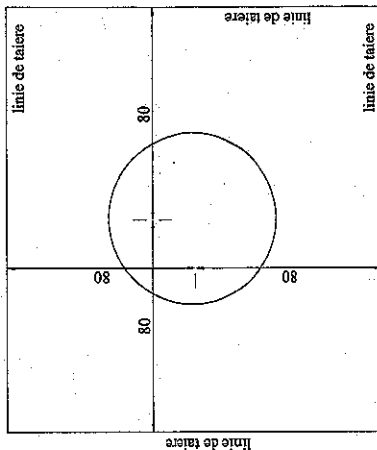
PROIECT NR.: 600

DATA: 2021

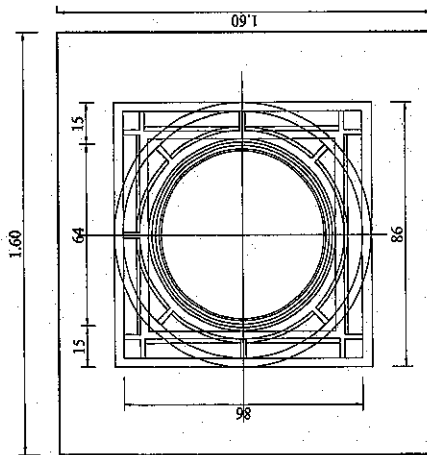
RIDICAREA LA COTA DIN PROIECT
A CAMINELOR DE VIZITARE
SCARA 1:50



VEDERE IN PLAN
LINII DE TAIERE
SCARA 1:20



VEDERE IN PLAN
SUPRABETONARE
SCARA 1:20



NOTA:

Toate detaliile sunt tip si nu reprezinta detalii de executie.



OPGEOSYS SRL
1331768/2005
C.U.I. RO 17628884



VERIFICATOR:
NUME:
SEMNIATURA
CERINTA
REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:
"Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava,"

FAZA: DALLI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INVENTIE

SEMNIATURA
Ing. Alexandru Croitor
SEMNIATURA
Ing. Alexandru Croitor
SEMNIATURA
Ing. Alexandra Flores
ADMINISTRATOR
Ing. Adrian Iugarta

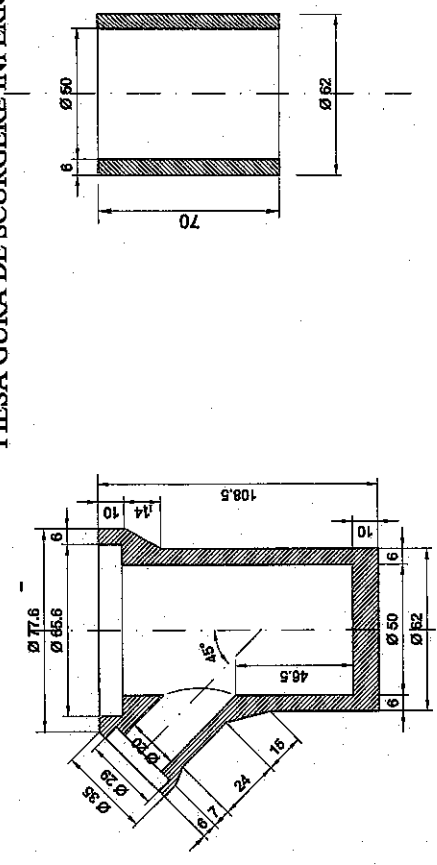
DETALIU GURI DE
SCURGERE

PLANSĂ NR.: DET. 2
SCARA: 1:10
PROIECT NR.: 600
DATA: 2021

DETALIU GURA DE SCURGERE CU SIFON SI DEPOZIT SC. 1:10

DETALII PIESE GURA DE SCURGERE

PIESA GURA DE SCURGERE SUPERIOARA
PIESA GURA DE SCURGERE INFERIOARA



LEGENDA	
1	Gratar din fonta tip carosabil
2	Piese gura de scurgere
3	Cot din PEID la 60 grade
4	Beton de egalizare
5	Etansare cu nastic

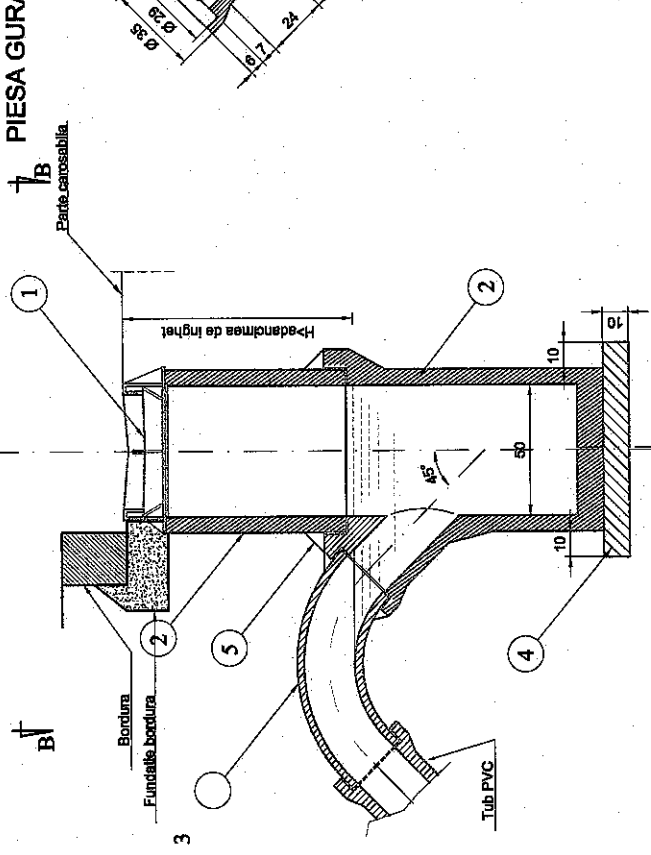
NOTA

Definitivarea gurilor de scurgere, respectiv instalarea si pozarea gratarului se va realiza odata cu strazul de uzura. Racordul guri de scurgere la canalul de vizitare se va realiza la o inaltime de max. 80cm fata de cota radierului. Racordul gurilor de scurgere la caminele de vizitare se vor realiza cu o inclinarea de cca. 45 in plan fata de axul conductei de canalizare.

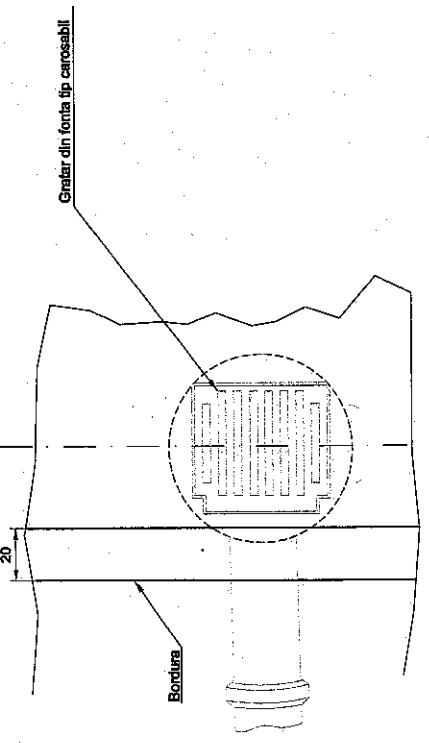
NOTA :

Toate detaliile surt tip si nu reprezinta detalii de executie.

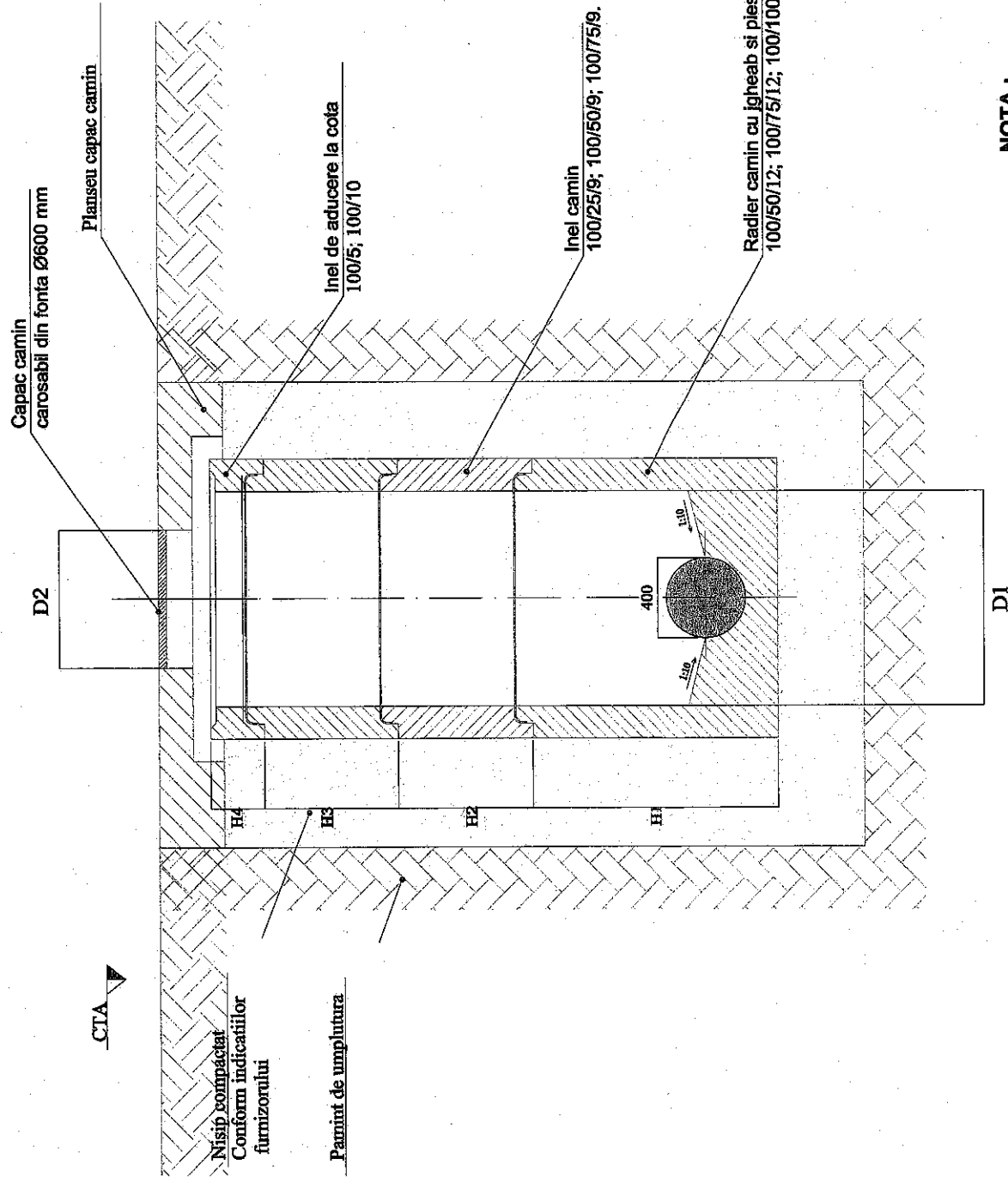
SECTIUNE A-A



VEDERE B-B



DETALIU CAMIN COLECTOR SC. 1:10



NOTA :

Toate detaliile sunt tip si nu reprezinta detalii de executie.

PLAN CHEIE



ROSCIOGEOYSYS SRL
J33/768/2005
C.U.I. RO 17628884

VERIFICATOR:

NUME:

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:



MUNICIPIUL
SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT:

"Lucrari de modernizare a
strazii Dragomirna din
Municipiul Suceava,"

FAZA:

DALI
DOCUMENTATIE DE
AVIZARE A LUCRARILOR
DE INTERVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	
Ing. Alexandra Florea	SEMNATURA
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugan	

DETALIU CAMIN DE
VIZITARE

PLANSĂ NR.: DET. 3

SCARA: 1:10

PROIECT NR.: 600

DATA: 2021



PROIECTANT:
SC TOPGEOSYS SRL
 J33/768/2005
 C.U.I. RO 17628884



VERIFICATOR:
 NOME:
 SEMNATURA
 CERINTA
 REFERAT NR./DATA

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL SUCEAVA



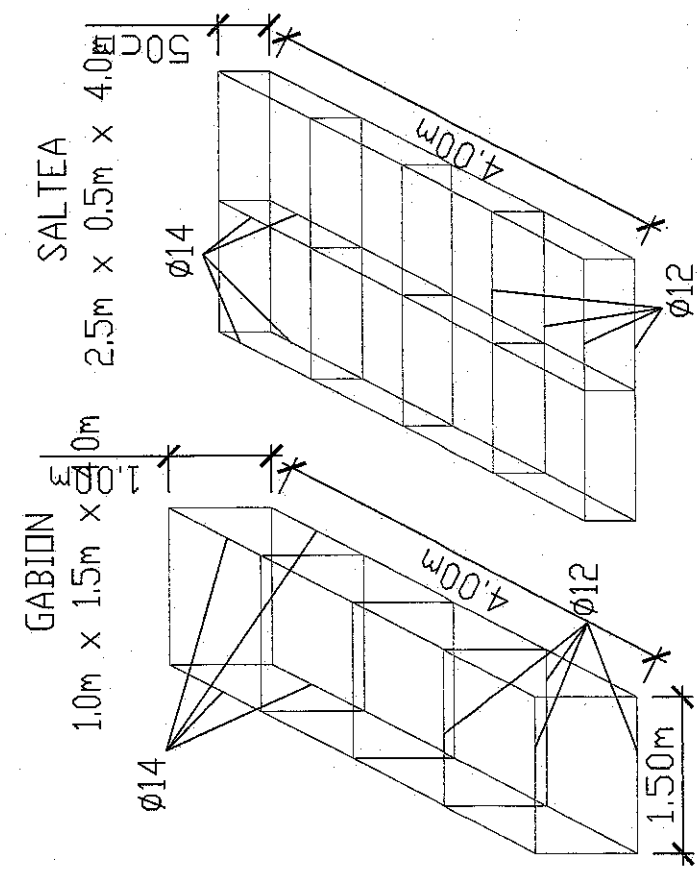
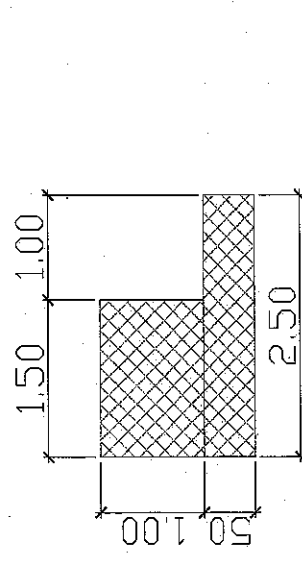
DENUMIRE PROIECT:
 "Lucrari de modernizare a strazii Dragomirna din Municipiul Suceava,"

FAZA: DALI
 DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVENTIE

SEF PROIECT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	<i>[Signature]</i>
PROIECTAT	SEMNATURA
Ing. Alexandru Croitor	<i>[Signature]</i>
Ing. Alexandru Florea	<i>[Signature]</i>
ADMINISTRATOR	SEMNATURA
Ing. Adrian Jugariu	<i>[Signature]</i>

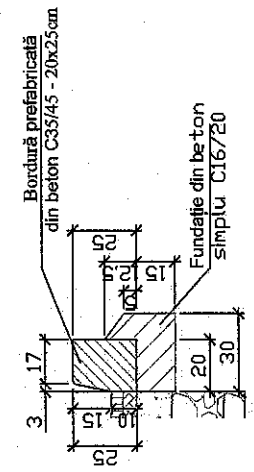
Detalii gabioane, saltele, bordura

PLANSĂ NR.: DET. 4
 SCARA: 1:50/1:20
 PROIECT NR.: 600
 DATA: 2021

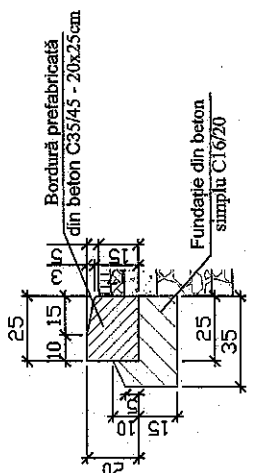


Umplutura saltelelor si a gabioanelor se va realiza cu materiale locale (balast), iar fata vazuta va fi zidita manual din bolovani de rau.
 Armaturile utilizate sunt de diam. Ø12 si Ø14.
 Piesa de sarma utilizata la realizarea gabioanelor va fi zincata si va avea diam de Ø1.8mm

Detaliu montare bordură verticală
 20 x 25 cm
 Scara 1:20



Detaliu montare bordură orizontală
 20 x 25 cm
 Scara 1:20



Nota: Toate detaliile sunt tip si nu reprezinta detaliile de executie