



ROMÂNIA  
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ  
**COMUNA I.C. BRĂTIANU**  
**STR. PRINCIPALĂ, NR. 45**  
JUDEȚUL TULCEA, COD POȘTAL 827100  
**TEL: 0240-573.134**  
[www.icbratianu.ro](http://www.icbratianu.ro)  
primaria\_icbratianu@yahoo.com



---

## CONSILIUL LOCAL

### HOTĂRÂREA NR.84 din 10.11.2023

*privind modificarea HCL nr. 53 din 02.08.2023 privind aprobarea documentatiei de avizare a lucrărilor de interventie-D.A.L.I- revizută, a indicatorilor Tehnico-Economici actualizați și a Devizului General actualizat pentru obiectivul de investiții „MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA” aprobat pentru finanțare prin Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului*

---

**Inițiator:** Viceprimar Pușcașu Dănuț cu atribuții de primar conform HCL nr.62/  
25.08.2023

Nr. de înregistrare și data depunerii proiectului : 90 din 7.11.2023

---

**Consiliul local al comunei IC Brătianu, întrunit în ședința extraordinară -de îndată- la data de 10.11.2023**

**Având în vedere :**

- referatul nr. 6635/27.10.2023 privind necesitatea adoptării proiectului de hotărâre întocmit de doamna Tofan Daniela, inspector în cadrul compartimentului implementare proiecte finanțate din fonduri europene nerambursabile;
- referatul de aprobare al inițiatorului înregistrat sub nr.6636/27.10.2023;
- raportul de specialitate al compartimentului implementare proiecte finanțate din fonduri europene nerambursabile din cadrul aparatului de specialitate al primarului înregistrat la nr.6637/27.10.2023;
- raportul de avizare al comisiilor de specialitate ale Consiliului local ;

**Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:**

- a) art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- b) art. 8 și 9 din Cartea europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasburg la 15 octombrie 1958, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- c) art. 20, art. 44 alin. (1), art. 45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- d) art. 4 alin. (1) lit. c) și art. 6 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny";

e) art.6 alin. (1) lit. b) și alin. (2) din Ordinul Ministerului Dezvoltării, lucrărilor Publice și Administrației nr. 1.333 din 21 septembrie 2021 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții” Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a) – d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021;

f) prevederile art. 87 alin. (5), art. 129, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d), art. 136 ali. (1), alin. (8), art. 240 alin. (2-6), din O.U.G. 57/2019, privind Codul Administrativ;

g) H.G. nr. 907/2016, privind etapele elaborate și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

#### **Ținând cont de**

a) HCL nr.50/4.11.2021 privind aprobarea cererii de finanțare și a devizului general estimativ pentru obiectivul investiției „Modernizare străzi de interes local în comuna I.C.Brătianu,Tulcea, aprobat pentru finanțare prin Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”;

b) adresa MDLPA nr. 84013 din 18.07.2022, înregistrat la UAT Comuna I.C BRATIANU cu nr.3745 din 25.07.2022;

c) HCL nr. 53 din 02.08.2023 prin care s-a aprobat documentatiei de avizare a lucrărilor de interventie-D.A.L.I- a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general actualizat pentru obiectivul de investiții „MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU,TULCEA” aprobat pentru finanțare prin Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului;

**În temeiul** art. 139, alin. (1), alin. (3) lit. e), art. 198 alin. (1) 6lit. a) din O.U.G. 57/2019, privind Codul Administrativ.

### **H O T Ă R Ă Ș T E :**

**Art. 1.** Se aprobă documentația tehnico-economică-D.A.L.I. *revizuită* pentru obiectivul de investiții „**MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA**”, aprobat pentru finanțare prin Programul Național de Investiție „Anghel Saligny” prin ordin al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrație, întocmită de S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L, avand numar proiect 753/2023, înregistrată la UAT Comuna I.C.Bratianu cu nr.4362/19.07.2023, conform Anexei I la prezenta hotărâre.

**Art.2.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici *actualizați* aferenți obiectivului de investiții „**MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA**”, conform anexei nr.2 la prezenta hotărâre.

**Art.3.** Se aprobă devizul general *actualizat*, aferent obiectivului de investiții „**MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA**”, conform anexei nr. 3 la prezenta hotărâre.

**Art.4.** Se aprobă finanțarea de la bugetul local al UAT Comuna I.C.Bratianu, a sumei de **253.470,00 lei cu TVA** reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local conform prevederilor art. 4 alin. (6) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr.95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții” Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a) - d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1333/2021.

**Art.5.** Anexele nr. 1, 2 și 3 fac parte integrate din prezenta hotărâre.



**Art.6.** Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului general al comunei I.C.Brătianu, în termenul prevăzut de lege, primarului comunei I.C. Brătianu, administratorului public al comunei I.C. Brătianu, Prefectului județului Tulcea și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet, în Monitorul Oficial Local.



**PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**Împușcatu Antoneta**

**CONTRASEMNEAZĂ PT.LEGALITATE,**

**SECRETAR GENERAL,**

**G.Basarabi**

Adoptată astăzi, 10.11.2023, în ședință extraordinară -de îndată- cu 9(nouă) voturi „pentru”, 0(zero) voturi „împotrivă”, 0(zero) „abțineri”, fiind prezenți 9 consilieri locali din totalul de 9.

AMEX # 1  
HCL NR. 84 / 10.11.2023

S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.  
COD FISCAL: RO 17250915, REG. COM. J10/3046/2005

Str. Ungur nr. 61, ap. 6, sector 1, Bucuresti  
Telefon: 0724 565886, email: dumeristic@yahoo.com



ISO 9001 Certificat nr. 884C  
ISO 14001 Certificat nr. 455M



## MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂȚIANU, TULCEA



PREȘEDINTELE AȘ ȘȘȘȘȘȘ  
IMPUSCĂTU ANTONETA  
dny

SECRETAR GENERAL  
gny

BENEFICIAR	UAT I.C. BRĂȚIANU, JUDEȚUL TULCEA
FAZA	DALI
NR. PROIECT	753/2023
DATA	2023



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

## **FISA PROIECTULUI**

**1. DENUMIREA OBIECT:**

**"MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA"**

**2. TITULARUL INVESTITIEI:**

**UAT I.C. BRĂTIANU, JUDETUL TULCEA**

**3. BENEFICIARUL INVESTITIEI:**

**UAT I.C. BRĂTIANU, JUDETUL TULCEA**

**4. ELABORATORUL STUDIULUI:**

*Proiectant:* S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. București, str. Virgiliu nr. 61, etaj 2, ap. 6, sector 1; telefon 0724/565886; e-mail: [dumcristic@yahoo.com](mailto:dumcristic@yahoo.com).

**5. FAZA DE PROIECTARE:**

**D.A.L.I.**




**6. NUMAR PROIECT:**

**753/2023**

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

## LISTĂ DE SEMNĂTURI

Proiectant: S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. București

Colectiv elaborare	Funcție proiect	Semnătura
ing. Andrei Cudelca	inginer proiectant, Șef proiect	
ing. Cătălin Onu	inginer proiectant	
ing. Cristian Dumitru	inginer proiectant	



## CUPRINS

### A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
  - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
  - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
  - 1.3. Ordonator 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 necesităților și a deficiențelor
  - 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
3. Descrierea construcției existente
  - 3.1. Particularități ale amplasamentului:
    - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
    - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
    - c) datele seismice și climatice;
    - d) studii de teren:
      - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
      - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
    - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
    - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
    - g) 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.
  - 3.2. Regimul juridic:
    - a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
    - b) destinația construcției existente;
    - 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;
    - d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.
  - 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:
    - a) categoria și clasa de importanță;
    - b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
    - c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; d) suprafața construită;
    - e) suprafața construită desfășurată;
    - f) valoarea de inventar a construcției;
    - 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.
  - 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
  - a) clasa de risc seismic;
  - b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
  - 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;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor 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:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

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/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

d) 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;

e) 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 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:

a) impactul social și cultural;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

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:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Compararea 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:

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;

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;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata 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:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

## **B. PIESE DESENATE**

PI Plan de încadrare în zonă

PA Plan de amplasare în zonă

PS01-PS04 – Plan de situație. Strada Salciei

PS05-PS06 – Plan de situație. Strada Teilor

PS07-PS09 – Plan de situație. Strada Nucilor 1

PS10-PS14 – Plan de situație. Strada Lalelelor

PS15 – PS17 – Plan de situație. Strada Primăverii

PS18-PS22 – Plan de situație. Strada Florilor

PS23 – Plan de situație. Strada Primăverii 1

PS24– Plan de situație. Strada Nucilor 2

PS25– Plan de situație. Strada Trandafirilor 1

PS26– Plan de situație. Strada Trandafirilor 2

PS27– Plan de situație. Strada Toamnei

PS28– Plan de situație. Strada Toamnei 1

PS29 – PS30 – Plan de situație. Strada Brândușei

PS31– Plan de situație. Strada Crizantemelor

PS32– Plan de situație. Strada 1

PL01 – PL03 – Profil longitudinal – Strada Salciei

PL04 – Profil longitudinal – Strada Teilor

PL05 – PL06 – Profil longitudinal – Strada Nucilor 1

PL07 – PL09 – Profil longitudinal – Strada Lalelelor

PL10 – PL11 – Profil longitudinal – Strada Primăverii

PL12 – PL14 – Profil longitudinal – Strada Florilor

PL15– Profil longitudinal – Strada Primăverii 1

PL16– Profil longitudinal – Strada Nucilor 2

PL17 – Profil longitudinal – Strada Trandafirilor 1

PL18 – Profil longitudinal – Strada Trandafirilor 2

PL19 – Profil longitudinal. Strada Toamnei

PL20 – Profil longitudinal. Strada Toamnei 1

PL21 – Profil longitudinal. Strada Brândușei

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

PL22 – Profil longitudinal. Strada Crizantemelor

PL23 – Profil longitudinal. Strada 1

PTT – Profile transversale tip

Intocmit,  
ing. Cristian Dumitru

A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN" in a circular arrangement. The signature is a stylized, cursive script.



## **DATE GENERALE**

### **1. Informatii generale privind obiectivul de investitii**

*1.1. Denumirea obiectivului de investitii:*

**Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.**

*1.2. Ordonator principal de credite/investitor*

**UAT I.C. BRĂTIANU, JUDETUL TULCEA.**

*1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)*

**Nu este cazul.**

*1.4. Beneficiarul investitiei*

**UAT I.C. BRĂTIANU, JUDETUL TULCEA.**

*1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventie*

**PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. București, str. Virgiliu nr. 61, etaj 2, ap. 6, sector 1, telefon 0724565886.; e-mail: dumcristic@yahoo.com.**

### **2. Situatia existentă si necesitatea realizării lucrărilor de interventii**

*2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.*

În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio-economice și reducerii cât mai rapide a disparităților față de Uniunea Europeană.

Strategia de dezvoltare a comunei I.C. Brătianu constituie baza pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale și a îmbunătățirii calității vieții cetățenilor. Realizată din inițiativa Primăriei I.C. Brătianu, strategia a fost elaborată cu sprijinul recomandărilor propuse de cetățeni, funcționari ai primăriei, agenți economici, instituții și organizații locale, pe parcursul consultărilor.

*2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesităților si a deficientelor*

Comuna I.C. Brătianu este situată în zona de nord-vest a Județului Tulcea, fiind străbatută de drumul național DN22E.

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

Localitate se află în Nord-Vestul județului Tulcea, la 25 Km de orașul Măcin și 77 km de Municipiul Tulcea, fiind delimitată de Dunăre față de teritoriul administrativ al județelor Galați și Brăila

În limitele sale teritoriul administrativ al comunei se învecinează cu:

la Nord – teritoriul administrativ al județului GALAȚI

la Est – teritoriul administrativ al comunei JIJILA

la Sud – teritoriul administrativ al comunei SMÂRDAN

la Vest – teritoriul administrativ al județului BRĂILA și al județului GALAȚI.

Legăturile rutiere directe cu orașele învecinate sunt asigurate pe DN22E.

Străzile propuse pentru modernizare se înscriu în rețeaua de străzi rurale de pe teritoriul administrativ al comunei I.C. Brătianu, în sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 45/1998, prioritatea în modernizare decurgând funcțional, în principal din:

- întinderea și densitatea zonelor de locuit existente;
- asigurarea legăturii locuitorilor cu drumul județean/national;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise;
- necesitatea și posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

Prin tema s-a cerut modernizarea unor străzi din localitatea I.C. Brătianu, comuna I.C. Brătianu, după cum urmează:

Lungimea de drumuri propusă pentru modernizare prin proiect este de **4588,98 m**

Străzile care se vor moderniza sunt:

Nr.crt.	Nume strada	Lungime strada (m)	Parte carosabila (m)
1	Salciei	664,71	3,50
2	Nucilor 1	477,32	5,00
3	Teilor	175,34	4,00
4	Lalelelor	827,18	5,00
5	Primaverii	392,48	4,00
6	Nucilor 2	127,83	4,00
7	Trandafirilor 1	74,55	3,50
8	Trandafirilor 2	93,55	3,50
9	Toamnei	83,76	3,50
10	Toamnei 1	149,79	3,50
11	Brândusei	223,76	3,50
12	Crizantemelor	110,98	3,50
13	Primaverii 1	141,13	3,50
14	Florilor	885,35	5,00
15	Strada 1	161,25	3,50
<b>TOTAL</b>		<b>4588,98</b>	<b>3,50 - 5,00</b>

Lucrarile care se vor realiza au în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toată perioada anului.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea*

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, străzile care fac obiectul prezentei documentații, nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă modernizarea lor.

Dincolo de rolul de satisfacere a necesităților de transport de oameni sau bunuri în bune condiții, străzile rurale au și rol de sistematizare, iar o rețea modernizată sporește aspectul estetic al comunei. De asemenea se evidențiază și aspectele de mediu, o rețea modernă ducând la scăderea nivelului de zgomot și vibrații, înlăturarea apariției prafului și reducerea consumului de combustibili.

Intervenția urgentă cu lucrări de modernizare executate la nivelul sistemului rutier și a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor este oportună și necesară, aflându-se pe lista de priorități a comunei.

### *2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice*

Din punct de vedere al dezvoltării durabile a comunei, amenajarea străzilor va avea efecte pozitive în special prin:

- Reducerea timpului de deplasare a locuitorilor către zonele de interes;
- Reducerea cheltuielilor cu consumul de combustibili;
- Reducerea noxelor poluante și a prafului;
- Creșterea gradului de accesibilitate la procesul de învățământ a elevilor;
- Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării, etc având

ca efecte salvarea de vieți omenești și bunuri.

#### **Beneficii raportate la mediu**

- **Reducerea emisiilor de noxe** (drumul modernizat presupune un consum mai mic de combustibil la 100 km și implicit reducerea cantității de monoxid de azot, dioxid de sulf, plumb, pulberi, poluanți organici persistenti și cadmiu cu aproximativ 23%, conform specificațiilor tehnice preluate de la producătorii de autovehicule, precum și conținutului de substanțe poluante pe litru de combustibil conform Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu (sursa: **Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile - Administrația Fondului Pentru Mediu**)
  
- **reducerea poluării prin limitarea cantității de praf ridicate în atmosferă** la trecerea mașinilor. O problemă este praful care se ridică pe străzile neamenajate



corespunzător. Traficul de pe aceste străzi contribuie în mod considerabil la mărirea concentrațiilor de particule de diferite dimensiuni în aer. Aceste particule suspendate contin mult plumb, benzo- $\alpha$ -pirină și, posibil, alți componente cancerigeni emisi de mijloacele de transport care circulă mai ales prin localitățile urbane. Potrivit unui studiu efectuat anul trecut de specialistii de la **Agentia pentru Protectia Mediului (APM)** privind calitatea aerului, fiecărui locuitor din mediul urban sau rural care locuiește sau circulă în apropierea străzilor neamenajate corespunzător îi revin, anual, 18.6 grame de praf.

- **reducerea nivelului de zgomot.** Conform SR 10009:2017 „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant” pentru străzile de categorie tehnică IV, de deservire locală nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60 dB(A) - nivelul de zgomot echivalent se calculează diferentiat pentru perioadele de zi și noapte conform SR 6161:1-2008, iar nivelul de zgomot de vârf, L10, este de 70 dB (A). În prezent pe străzile pavate cu piatră cubică nivelul zgomotului depășește aceste valori.

### **3. Descrierea construcției existente**

#### *3.1. Particularități ale amplasamentului:*

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

Terenul ocupat de rețeaua de străzi este situat în domeniul administrativ al comunei I.C. Brătianu și se află în intravilanul comunei.

Străzile studiate se află în inventarul comunei I.C. Brătianu.

În prezent, carosabilul pentru străzile propuse pentru modernizare este unul necorespunzător unui trafic în siguranță, traficul fiind redus iar drumurile devin greu practicabile în condiții de timp nefavorabil.

Principalele aspecte reținute din teren și prelucrarea acestora se referă la:

- identificări ale degradărilor ce privesc structura rutieră pe grosimea ei cum sunt: fagasele și gropile;
- alcatuirea structurii rutiere existente care este din pământ amestecat cu piatră spartă;
- soluții de ranforsare a structurii rutiere existente cu straturi asfaltice;

În conformitate cu ridicările topografice și tema de proiectare, lungimea totală a străzilor ce vor fi modernizate este de **4588,98 m**.

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

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

Localitate se află în Nord-Vestul județului Tulcea, la 25 Km de orașul Măcin și 77 km de Municipiul Tulcea, fiind delimitată de Dunăre față de teritoriul administrativ al județelor Galați și Brăila

În limitele sale teritoriul administrativ al comunei se învecinează cu:

la Nord – teritoriul administrativ al județului GALAȚI

la Est – teritoriul administrativ al comunei JIJILA

la Sud – teritoriul administrativ al comunei SMÂRDAN

la Vest – teritoriul administrativ al județului BRĂILA și al județului GALAȚI.

Legăturile rutiere directe cu orașele învecinate sunt asigurate pe DN22E.

*c) datele seismice și climatice;*

*Date climatice*

În comuna I.C. Brătianu, județul Tulcea, clima este temperat continentală: veri de lungă durată, caldușe și secetoase; ierni nu prea reci, cu vânturi puternice; temperatura medie anuală 10,8 °C.

*Date seismice*

După normativul P 100-1/2013, „Cod de proiectare seismică”, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare **ag=0.30g**.

Conform Normativ P100-1/2013, „Cod de proiectare seismică”, din punct de vedere al perioadelor de control (colț), amplasamentul este caracterizat prin **Tc=1.0sec**.

*d) studii de teren:*

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

În vederea întocmirii documentației s-au efectuat un studiu geotehnic care se anexează.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

În vederea întocmirii documentației s-au efectuat studii topografice cu aparatură electro-optică, toate datele din teren fiind apoi introduse în programe de proiectare specializate, ca model digital al terenului, model pe baza căruia s-a realizat proiectarea efectivă a străzilor.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

Măsurătorile topografice au fost realizate în sistem de referință **STEREO 70**.

*e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;*

Unele străzi aflate în administrarea comunei I.C. Brătianu și propuse spre modernizare, beneficiază de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă și canalizare.

*f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, comuna I.C. Brătianu prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală de 10% din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

**Tehnice:**

- Proasta execuție a lucrării.
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Apariția calamităților.

**Financiare:**

- Neaprobarea finanțării.
- Întârzierea plăților.

**Legale:**

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.
- Nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției.

**Instituționale:**

- Lipsa colaborării instituționale .



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.
- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților.
- **Externă** – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

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

Nu este cazul.

### *3.2. Regimul juridic:*

*a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune;*

Terenul propus a fi ocupat de rețeaua de străzi modernizate este situat în domeniul administrativ al comunei I.C. Brătianu și se află în intravilanul comunei.

Străzile studiate se află în inventarul comunei I.C. Brătianu.

*b) destinația construcției existente;*

Străzile studiate în prezenta documentație sunt străzi publice și au destinația de cai de circulație auto (drum – conform PUG aprobat).

*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.

*d) informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.*

Nu este cazul.

### *3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:*

*a) categoria și clasa de importanță;*

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

Conform Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, aceasta lucrare se încadrează în categoria de importanță „C”.

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a III-a și a IV-a – străzi care asigură accesul și legăturile locale.

#### DETERMINAREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI

Factorii determinanți și criteriile asociate acestora, sunt punctați în cele ce urmează:

I. Implicarea vitală a construcției în societate și natură, gradul de risc sub aspectul siguranței și al sănătății, TOTAL – 2 pct.

- oameni implicați în cazul unor disfuncții ale construcției – 1 pct.
- oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției – 1 pct.
- caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției – 2 pct.

II. Implicarea funcțională a construcției în domeniul socio-economic și cultural, TOTAL – 2 pct.

- mărimea comunității care apelează la funcțiile construcției și / sau valoarea bunurilor adăpostite de construcție – 2 pct.
- ponderea pe care funcțiunile respective o au în comunitatea respectivă – 2 pct.
- natură și importanța funcțiunilor respective – 2 pct.

III. Implicarea în mediul construit și în natură, TOTAL – 2 pct

- măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și al mediului construit – 2 pct.
- gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și al mediului construit – 1 pct.
- rolul activ în protejarea /refacerea mediului natural construit – 1 pct.

IV. Modul de utilizare, necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare, TOTAL – 4 pct

- durata de utilizare a construcției – 4 pct.
- măsura în care performanțele depind de cunoașterea acțiunilor (solicitațiilor) pe durata de utilizare – 4 pct.
- măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – 2 pct.

V. Caracteristici proprii construcției, necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu,

TOTAL – 3 pct



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si mediu – 4pct

- masura in care conditiile locale de teren si mediu evolueaza nefavorabil in timp – 2pct.

- Masura in care conditiile locale de teren si mediu determina activitati /masuri deosebite pentru exploatarea constructiei – 2pct.

VI. Complexitatea si considerente economice, volum de munca si de materiale necesare, TOTAL 2 pct.

- ponderea volumului de munca si de materiale inglobate – 2pct.

- activitati necesare pentru mentinerea constructiei – 1 pct.

- activitati deosebite in exploatarea constructiei.

TOTAL GENERAL – 15 pct . Conform punctajului totalizat s-a stabilit incadrarea constructiei in categoria de importanta normala "C".

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Durata de realizare a investitiei este de 3 ani.

d) suprafata construită;

-

e) suprafata construită desfășurată;

-

f) valoarea de inventar a constructiei;

Valoarea de inventar a construcției este conform hotararii de guvern privind atestarea domeniului public al judetului Tulcea precum si al municipiilor si comunelor din judetul Tulcea.

g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime străzi	m	4.588,98
Parte carosabila	m	3,50 – 5,00



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

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.*

Din cadrul rețelei de străzi a comunei au fost supuse expertizării toate străzile din proiect propuse pentru modernizare.

Pe aceste străzi nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale funcțional și în lipsa acestuia, nu se asigură un drenaj corespunzător al apelor de pe carosabil.

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

Starea tehnică a străzii nu corespunde prescripțiilor actuale și îngreunează desfășurarea în siguranță a traficului rutier.

Străzile sunt în general la nivelul terenului pe mici umpluturi.

Lipsa unei structuri rutiere adecvate reclamă cu necesitate modernizarea străzilor locale care fac obiectul prezentului proiect, pentru asigurarea unor condiții moderne și civilizate de desfășurare a circulației rutiere, în siguranță și confort, în conformitate cu cerințele și standardele actuale în domeniu.

Utilități existente în zona străzilor sunt cele legate de alimentare cu apă, canalizare menajeră, alimentare cu energie electrică și telefonizare. Rețeaua electrică și de telefonizare traversează zona aerian, pe stâlpi amplasați paralel cu aliniamentul străzilor de o parte sau de alta a acestora.

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\*2):**

a) *clasa de risc seismic;*

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

Comuna I.C. Brătianu se situează conform prevederilor de proiectare normate, într-o zonă de hazard seismic caracterizată prin valorile de calcul :  $T_c=1,0\text{sec}$  ;  $a_g = 0,30g$  (valoarea accelerației terenului , pentru proiectare)

*b) prezentarea a minimum două solutii de interventie;*

S-au analizat 2 optiuni de realizare a sistemului rutier.

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat de piatra sparta 0-63mm;
- 20 cm strat de piatra sparta amestec optimal 0-63mm;
- 7 cm nisip de concasaj.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid

- 20 cm strat de uzura din beton de ciment BcR 4
- 2 cm substrat de nisip
- folie de polietilena
- 30 cm fundatie din balast
- 7 cm substrat de nisip.

*c) solutiile tehnice si măsurile propuse de către expertul tehnic si, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventii;*

În cadrul expertizei tehnice, în cadrul acestui contract au fost stabilite defectele și degradările aparente existente în prezent. În conformitate cu "Normativul pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintei bituminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide" indicativ AND 540-2003 s-au identificat defectele și degradările aparente ale sistemului rutier.

Concluziile expertizei tehnice stabilesc ca fiind necesara inlocuirea în totalitate a sistemului rutier și introducerea trotuarelor.

În cadrul expertizei tehnice au fost descrise solutiile tehnice privind reabilitarea sistemului rutier, pe baza carora s-au proiectat lucrarile pentru aducerea drumului la starea normala de functionare.

La elaborarea documentatiei tehnice s-a avut în vedere recomandarile și concluziile din expertiza tehnica.

### **Variante propuse**

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 20cm strat de piatra sparta 0-63mm;
- 20cm strat de piatra sparta amestec optimal 0-63mm;
- 7cm nisip de concasaj.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid

- 20 cm strat de uzura din beton de ciment BcR 4
- 2 cm substrat de nisip
- folie de polietilena
- 30 cm fundatie din balast
- 7 cm substrat de nisip.

d) *recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.*

În proiect vor fi prevazute solutiile tehnice si tehnologice de executie moderne si eficiente.

Solutiile din proiect vor fi corelate cu dotarile edilitare ale strazii.

Pe durata executiei lucrarilor se va asigura accesul riveranilor de la fiecare strada.

Se vor respecta normativele ce privesc executia lucrarilor, calitatea materialelor, semnalizarea rutiera pe durata executiei si semnalizarea pe durata de exploatare (STAS 1848 si HG 85/2003).

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii si protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrarile recomandate nu vor induce efecte negative asupra solului, apelor de suprafata, vegetatiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populatiei.

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin executarea lucrarilor mentionate vor rezulta influente favorabile asupra elementelor de mediu si benefice din punct de vedere economic si social; urmare imbunatatirii conditiilor de circulatie rutiera si pietonala va fi redus volumul de praf, noxe si nivelul de zgomot perceput de riverani.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

#### **5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

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

a) *descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:*

##### **Traseul strazii în plan și în profil longitudinal**

###### Traseul în plan:

Proiectarea traseului s-a făcut pe baza condițiilor geometrice impuse (limite de proprietate adiacente străzilor), vitezei de proiectare, geometria și a condițiilor naturale, tehnice și economice.

În plan, traseul străzilor propuse pentru modernizare se suprapune peste platforma străzilor existente, nefiind nevoie de exproprieri de terenuri, de demolări sau scoateri din circuitul agricol sau silvic. Elementele geometrice corespund în general unei viteze de circulație de 30 km/h. La corectarea elementelor geometrice ale traseului se va ține cont de STAS 863/85 și STAS 2900/89.

Îmbunătățirea elementelor geometrice a fost făcută în așa fel încât viitoarea ampriză a străzilor să se mențină pe domeniu public.

Prin proiectare s-a urmărit ca traseul străzilor să fie amenajat astfel încât să corespundă unei viteze de proiectare de 30 km/h.

La proiectarea în plan s-au avut în vedere normele legale în vigoare pentru proiectarea și modernizarea străzilor.

- Ordinul nr.46/1998 pentru aprobarea "**Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice**";
- Ordinul M.T. nr. 49 din aprilie 1998 pentru "**Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane**";

###### Profil longitudinal:

Străzile care fac obiectul prezentului proiect se află în rampa. Pentru a reduce cât mai mult lucrările de terasamente linia roșie a fost proiectată în așa fel încât să urmărească foarte aproape și cât mai fidel linia terenului dar cu ajustarea denivelărilor mici prin umplutura și săpătura. În punctele de schimbare de declivitate dintre două aliniamente se vor face racordări verticale, acolo unde este cazul ( $m > 0,5\%$ ).

### Profilul transversal

În conformitate cu Ordinul M.T. nr. 49 din aprilie 1998 pentru "Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane" străzile propuse pentru modernizare vor avea următorul profil transversal:

#### **Str. Salciei km 0+000 – km 0+664.71**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți;

#### **Str. Nucilor 1 km 0+000 – km 0+477.32**

- partea carosabilă 5,00 m;
- panta transversala 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe partea stânga
- rigola betonata pe partea dreapta

#### **Str. Teilor km 0+000 – km 0+175.34**

- partea carosabilă 4,00 m;
- panta transversala 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe partea stânga
- rigola betonata pe partea dreapta

#### **Str. Lalelelor km 0+000 – km 0+827.18**

- partea carosabilă 5,00 m;
- panta transversala 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe partea stânga
- rigola betonata pe partea dreapta

#### **Str. Primăverii km 0+000 – km 0+392.48**

- partea carosabilă 4,00 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

#### **Str. Nucilor 2 km 0+000 – km 0+127.83**

- partea carosabilă 4,00 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- borduri din beton de ciment pe ambele părți

#### **Str. Trandafirilor 1 km 0+000 – km 0+074.55**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

#### **Str. Trandafirilor 2 km 0+000 – km 0+093.55**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

**Str. Toamnei km 0+000 – km 0+083.76**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Str. Toamnei 1 km 0+000 – km 0+149.79**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Str. Brândușei km 0+000 – km 0+223.76**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Str. Crizantemelor km 0+000 – km 0+110.98**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Str. Primăverii 1 km 0+000 – km 0+141.13**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Str. Florilor km 0+000 – km 0+314**

- partea carosabilă 5,00 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- borduri din beton de ciment pe ambele părți

**Str. Florilor km 0+314 – km 0+885.35**

- partea carosabilă 5,00 m;
- panta transversala 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe partea stânga
- rigola betonata pe partea dreapta

**Str. 1 km 0+000 – km 0+161.25**

- partea carosabilă 3,50 m;
- panta transversala acoperiș 2,5 %;
- acostament din piatra sparta pe ambele părți

**Structura rutiera**

Intrucat traficului rutier ce se desfasoara in lungul strazilor din localitatea I.C. Brătianu este format din vehicule usoare, traficul greu fiind ocazional (deszapezire, masini



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

de aprovizionare), soluția de alcatuire a structurilor rutiere a fost stabilită constructiv conform instrucțiunilor normativului NP116-04 „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi”.

S-au analizat următoarele structuri rutiere conform recomandărilor expertizei tehnice:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzură BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg50/70;
- 20cm strat de piatră spartă 0-63mm;
- 20cm strat de piatră spartă amestec optimal 0-63mm;
- 7cm nisip de concasaj.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid

- 20 cm strat de uzură din beton de ciment BcR 4
- 2 cm substrat de nisip
- folie de polietilenă
- 30 cm fundație din balast
- 7 cm substrat de nisip;

*Lucrări propuse - **Varianta 1 – sistem rutier flexibil***

Pentru modernizarea străzilor din comuna I.C. Brătianu se estimează următoarele lucrări:

***Parte carosabila:***

- excavarea structurii rutiere existente din balast pînă la cota terenului de fundare;  
- nivelarea și compactarea terenului de fundare  
- ridicarea la cota proiect a capacelor caminelor de alimentare cu apă și de canalizare;

- 7cm nisip de concasaj;
- asternerea 20cm strat de piatră spartă amestec optimal 0-63mm;
- 20cm strat de piatră spartă 0-63mm;
- amorsare cu emulsie cationică cu rupere rapidă cu 0.9 kg/mp;
- asternerea stratului de BAD22.4 leg50/70 - 6 cm;
- amorsare cu emulsie cationică cu rupere rapidă cu 0.6 kg/mp;
- asternerea stratului de BA16 rul50/70 - 4 cm;

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- implementarea măsurilor de dirijarea circulației prin semnalizare orizontală și verticală;

### **Scurgerea apelor**

Apele pluviale de pe suprafața carosabilă a drumurilor proiectate se vor scurge pe lângă borduri la șanțurile existente sau proiectate. Pentru continuitatea scurgerii apelor, în dreptul accesurilor la proprietăți se montează tuburi din beton Dn 30 cm cu L=5,0 m.

#### Amenajare racordări străzi secundare

Intersecțiile cu drumurile secundare se vor reabilita pe o lungime de 15,00 m cu aceeași structură rutieră ca strada modernizată.

### **Intersecțiile cu străzi principale**

Amenajarea intersecțiilor cu străzi principale menține soluția existentă în ceea ce privește tipul și elementele geometrice ale amenajării, realizându-se racordarea liniei roșii proiectate la niveleta străzilor principale intersectate.

### **Marcaje și semnalizare**

#### *Semnalizări și marcaje*

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuat atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2004.

O atenție deosebită se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcarilor și spațiilor de servicii, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

O proiectare atentă a sistemului de semnalizare și marcaje contribuie la sporirea siguranței circulației atât pe traseul studiat cât și pe drumurile cu acces la aceasta, ducând în final la sporirea fluentei traficului având în vedere faptul că traficul va crește simțitor după realizarea acestei investiții. O avertizare și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și manevrele periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

#### *Semnalizarea orizontală*

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia și se vor departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea le au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale,

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile, marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial periculos.

De asemenea, marcajele pentru trecerile de pietoni vor fi poziționate față de limitele străzii astfel încât să nu deranjeze traficul din intersecție.

În cuprinsul proiectului de semnalizare se vor prezenta și alte sisteme de semnalizare moderne care duc la sporirea siguranței circulației pe timp de noapte cum ar fi utilizarea butonilor reflectorizanti înglobați în carosabil.

Se vor proiecta lucrări de marcă pentru avertizare privind delimitarea spațiilor interzise, pentru interzicerea staționării, furnizarea de informații prin utilizarea unor săgeți sau inscripții care oferă indicații privind încadrarea corectă pe benzile care corespund itinerarului ales în adoptarea unor viteze corespunzătoare traseului care urmează.

Vopseaua utilizată pentru realizarea marcajelor trebuie să aibă în proprietate antiderapantă reflectorizantă și să aibă o durată de viață cât mai ridicată (rezistentă la uzură).

Se recomandă folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai bună vizibilitate pe timp de noapte.

#### *Semnalizarea verticală*

Sistemul de semnalizare pe verticală se va studia cu atenție pentru a avea o concordanță între acesta și la sistemul de marcă orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

#### *Măsuri privind traficul pietonal*

Pentru înlesnirea circulației pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri îngropate și racordări cu planuri înclinate.

Pentru protecția pietonilor și prevenirea accidentelor într-o fază ulterioară de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate în dreptul drumurilor laterale.



Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

Lucrarile de modernizare nu vor afecta alte constructii aflate in ampriza sau in vecinatatea lucrarii.

### **Impactul investitiei asupra mediului**

Îmbunătățirea structurii rutiere cu respectarea prevederilor OG nr.43/1997, privind „regimul juridic al strazilor” și a celorlalte acte normative din domeniu în vigoare, nu sunt lucrări cu impact asupra mediului, din contra, prin consolidarea structurii rutiere și evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale aduce o îmbunătățire importantă a condițiilor de mediu din zonă, prin reducerea nivelului de zgomot, a noxelor și a prafului din atmosferă.

În cazul acestui proiect de investiții au fost luate în considerare două alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

**a) Alternativa cu structura rutiera elastica**

**b) Alternativa cu structura rutiera semirigid**

Aceste două variante au fost supuse unei comparații pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evaluare, fiecare dintre acestea cu un punctaj cuprins între 1 și 5, după cum reiese din tabelul următor:

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Criterii de analiza si selectie alternative</b>	<b>Structura rutiera semirigid</b>	<b>Structura rutiera elastica</b>
1	Durata de exploatare - mare/mica (5/1)	4	2
2	Raport Pret investitie initiala / Trafic satisfacut - bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curbă - bun/slab (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant - bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic - mare/mic (5/1)	5	2
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri - da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea in executie - nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea in exploatare - nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea	5	2

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

	nocturna (5/1)		
10	Necesita utilaje specializate de executie - nu/da (5/1)	3	3
11	Necesita adaptare trafic la executie - nu/da (5/1)	2	3
12	Durata de la punerea in opera pana la darea in trafic - mica/mare (5/1)	1	5
13	Necesita executia si intretinerea rosturilor - nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta - usor/greu (5/1)	1	5
15	Executia poate fi etapizata - da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie - nu/da (5/1)	2	5
17	Corectiile in executie se fac - usor/greu (5/1)	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) - mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice ( raze mici, supralargiri ) - da/nu (5/1)	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face - da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) - mici/mari (5/1)	5	2
<b>TOTAL:</b>		<b>59</b>	<b>79</b>

În urma punctajelor realizate, și anume:

- Structura rutiera semirigid                    – **59 puncte**
- Structura rutiera elastica                    – **79 puncte**

se califica structura rutiera elastica, realizata cu imbracaminte asfaltica.

**Varianta recomandata de catre elaborator este deci varianta a)**

Aceasta varianta presupune realizarea modernizarii complete a strazilor propuse prin acest proiect, prin realizarea urmatoarelor lucrari specifice:

- realizare suprafata carosabila cu imbracaminte asfaltica

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

Analiza multicriterială a variantelor de alcatuire a structurii rutiere a comparat avantajele și dezavantajele îmbracamintilor elastice față de cele din beton de ciment.

Acestea sunt prezentate în continuare:

#### AVANTAJELE ÎMBRACAMINTILOR ASFALTICE

- ❖ grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată.
- ❖ Capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate.
- ❖ Greselile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbracamintile de beton de ciment.
- ❖ Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor).
- ❖ Se pot realiza și pe trasee ce conțin și raze mici, respectiv supralargiri, fără a necesita rosturi între calea curentă și calea în curbă.
- ❖ Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

#### DEZAVANTAJELE ÎMBRACAMINTILOR ASFALTICE

- ❖ Durata de serviciu este mai mică decât a îmbracamintii de beton de ciment.
- ❖ La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformări (fagase) ale carosabilului.
- ❖ Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg în mod accidental pe carosabil.
- ❖ Cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului de ciment.
- ❖ Prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

Și din acest punct de vedere **structura rutiera elastică este mai rentabilă.**

*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;*

Nu este cazul.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

*c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea, au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, comuna I.C. Brătianu prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală de 10% din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

**Tehnice:**

- Proasta execuție a lucrării
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării
- Apariția calamităților

**Financiare:**

- Neaprobarea finanțării
- Întârzierea plăților

**Legale:**

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării
- Nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției

**Institutionale:**

- Lipsa colaborării instituționale
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.

- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților

**Externă** – nu depinde de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

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

Nu este cazul.

e) *caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.*

<b>Indicatori</b>	<b>U.M.</b>	<b>Cantitate</b>
Lungime străzi	m	4.588,98
Parte carosabila	m	3,50 – 5,00

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

Nu este cazul.

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

- 36 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.*

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

Proiectant:	S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESGN S.R.L.
C.I.F.:	RO 17250915
Adresa:	str. Virgiliu nr. 61, et. 2, ap. 6

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții  
" MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA "

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>28,000.00</b>	<b>5,320.00</b>	<b>33,320.00</b>
3.1.1	Studii de teren	28,000.00	5,320.00	33,320.00
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	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnică	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	<b>Proiectare</b>	<b>191,000.00</b>	<b>36,290.00</b>	<b>227,290.00</b>
3.5.1	Temă 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-documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	170,000.00	32,300.00	202,300.00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>18,000.00</b>	<b>3,420.00</b>	<b>21,420.00</b>
3.7	<b>Consultanță</b>	<b>45,000.00</b>	<b>8,550.00</b>	<b>53,550.00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00



Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

3.8	Asistență tehnică	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fațete m.luc. în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	60,000.00	11,400.00	71,400.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>399,000.00</b>	<b>75,810.00</b>	<b>474,810.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	7,684,333.60	1,460,023.38	9,144,356.98
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>7,684,333.60</b>	<b>1,460,023.38</b>	<b>9,144,356.98</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	83,500.00	15,865.00	99,365.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	83,500.00	15,865.00	99,365.00
5.1.2	Cheltuieli conex organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	85,446.17	0.00	85,446.17
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (% * 1, 2, 3, 4 și 5.1)	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% * C+M)	38,839.17	0.00	38,839.17
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% * C+M)	7,767.83	0.00	7,767.83
5.2.4	Cota aferentă Casci Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% * C+M)	38,839.17	0.00	38,839.17
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire-desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5% * 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4, 5.1)	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>168,946.17</b>	<b>15,865.00</b>	<b>184,811.17</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>8,252,279.77</b>	<b>1,551,698.38</b>	<b>9,803,978.15</b>
Din care C+M(1.2, 1.3, 2, 4.1, 4.2 și 5.1.1)		7,767,833.60	1,475,898.38	9,243,731.98
În prețuri la data de: 17-05-2023 1 euro = RON 4,9610				
Data: 17-05-2023		Intocmit,		
Beneficiar/Investitor, COMUNA I.C. Brătianu		DUMITRU CRISTIAN SEF PROIECT		

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

Proiectant:	S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.
C.I.F.:	RO 17250915
Adresa:	str. Virgiliu nr. 61, et. 2, ap. 6
Numarul proiectului:	

DEVIZUL obiectului Strazi

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>					
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	450,000.00	85,500.00		535,500.00
4.1.2	Sistem rutier	6,226,833.60	1,183,098.38		7,409,931.98
4.1.3	Scurgerea apelor	922,500.00	175,275.00		1,097,775.00
4.1.4	Siguranța circulației	85,000.00	16,150.00		101,150.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>7,684,333.60</b>	<b>1,460,023.38</b>		<b>9,144,356.98</b>
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>7,684,333.60</b>	<b>1,460,023.38</b>		<b>9,144,356.98</b>





#### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

##### a) impactul social și cultural;

Dezvoltarea durabilă a spațiului rural este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente. Pe viitor, zonele rurale trebuie să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate populației.

Dezechilibrele economice și sociale existente între nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale țării, dar și între mediile de rezidență rural-urban, impun adoptarea unor politici active care să asigure concomitent dezvoltarea economică, bunăstarea socială și protecția mediului.

În ultimii ani, preocupările pentru a realiza o dezvoltare economică și socială echilibrată în profil teritorial s-au extins. Această tendință s-a impus, în primul rând, datorită rolului important pe care dezvoltarea economică la nivel local îl are în utilizarea eficientă a resurselor existente.

Renovarea și dezvoltarea satelor reprezintă deci o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții, creșterii atractivității și interesului pentru zonele rurale. Un factor determinant în acest sens îl constituie modernizarea și extinderea infrastructurii rutiere rurale care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupaționale, reprezentând o premisa majoră pentru relansarea economică și ajungerea la un nivel de dezvoltare necesar integrării în structurile europene.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructură rutieră reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Între infrastructura rutieră a unei zone și dezvoltarea sa economică există o relație de reciprocitate. Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de bună calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutieră constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților rurale.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

Infrastructură neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

În prezent, infrastructura de strazile din mediul rural deservește doar 3/5 din populația rurală, iar mare parte din această infrastructură este inutilizabilă pentru traficul rutier, mai mult de 25% dintre comune neputând utiliza strazilele în perioadele cu precipitații. În această categorie se situează și comuna I.C. Brătianu, strazilele propuse spre modernizare devenind adeseori impracticabile pe anumite porțiuni, în perioadele intens ploioase.

Modernizarea de strazile prevăzută de prezentul proiect vizează cu precădere îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă în satul I.C. Brătianu și implicit în întreaga comuna I.C. Brătianu, prin asigurarea unui trafic normal pentru toți locuitorii din această localitate.

**Astfel, în urma realizării investiției propuse, se va asigura accesul locuitorilor și a agenților economici și instituționali la obiectivele importante din comuna.**

De asemenea, prin implementarea acestui proiect se realizează o creștere a nivelului socio-economic al comunei I.C. Brătianu, stimulând totodată menținerea populației în mediul rural. La ora actuală, potențialul economic, comercial, cultural și turistic în zona nu este exploatat în totalitate, acest fapt datorându-se și accesului anevoios, implicând costuri sporite, ce are loc pe strazilele laterale studiate.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Numar de locuri de munca create în faza de execuție

Se estimează că va fi nevoie de 30 persoane.

Numar de locuri de munca create în faza de operare.

Nici un post, deoarece personalul de întreținere și exploatare există și la această dată.

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

**Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

1. Protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Deversarea apelor pluviale colectate de santuri se va face prin intermediul podetelor în emisarii din zona. Evacuare în emisar se va face de către podetele existente deja pe traseu. Factorul de mediu „apa” este afectat în faza de execuție, prin producerea de ape uzate menajere în cadrul organizărilor de santier, apa nu se folosește în scopuri industriale.

Apele uzate menajere vor fi colectate în toalete ecologice mobile și evacuate de către firme specializate în rețelele de canalizare ale orașelor cele mai apropiate de amplasamentul organizărilor de santier.

Impactul provocat de evacuarea acestor ape uzate asupra mediului este minor.

2. Protectia aerului:

Impactul asupra calitatii aerului provine de la arderea combustibilor fosili de către utilajele și mijloacele de transport folosite de către constructor. Emisiile cauzate de utilaje folosite la lucrările necesare au un caracter temporar și local. Pentru reducerea emisiilor poluante se vor folosi utilaje și mijloace de transport ale caror emisii se încadrează în normele admise.

3. Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor va exista poluare sonoră minoră pe o perioadă temporară. Nu sunt necesare amenajări și dotări de protecție mediului împotriva zgomotului.

4. Protectia împotriva radiațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor nu sunt surse de radiații, implicit nu sunt necesare amenajări și dotări în acest sens.

5. Protectia solului și a subsolului:

În faza de execuție a lucrărilor factorul de mediu sol poate fi afectat prin

- producerea materialului în urma excavațiilor



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- turnarea betoanelor
- poluarea cu uleiuri minerale în cazul în care apar pierderi accidentale la mijloacele de transport sau utilajele de construcție.
- deseuri menajere provenite de la personalul de execuție, care vor fi colectate în puștele.

Executantul lucrărilor are obligația prin „Planul de management aferent lucrărilor” să rezolve operativ toate problemele apărute.

#### 6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Străzile proiectate nu se află în interiorul vreunei arii protejate.

#### 7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Pe durata desfășurării lucrărilor de construcție vor fi generate deseuri tehnologice, menajere și de ambalaje.

##### *-Deseuri tehnologice:*

Deseuri metalice foarte reduse cantitativ rezultate din activitatea de armare. Deseuri de materiale de construcție provenite de la materiale de construcție utilizate (beton, asfalt). Uleiuri uzate pentru mijloacele auto și utilaje și deseuri de ambalaje cantități foarte reduse.

##### *-Deseuri menajere:*

Rezultă de la personajul implicat în implementarea proiectului supus analizei, cantitățile rezultate sunt în funcție de numărul de persoane implicate. Deseurile menajere vor fi colectate în puștele și evacuate periodic la rampele de depozitare a gunoierului conform contractelor ce se vor încheia cu firme specializate în transportul și depozitarea deșeurilor.

#### 8. Modul de gospodărire al deșeurilor generate de lucrări:

Toate deșeurile rezultate vor fi valorificate, eliminate, după caz prin operatori economici autorizați. gospodărirea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Pentru gestionare corespunzătoare a tuturor categoriilor de deseuri generate, beneficiarul și constructorul proiectului au următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale privind colectarea selectivă, valorificarea/eliminarea deșeurilor, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

-sa tina evidenta tuturor categoriilor de deseuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate si eliminate

-pe durata transportului , deseurile vor fi insotite de documente din care sa rezulte: detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de destinatie, cantitatea.

-sa instruiasca angajatii care vor fi implicati in implementarea proiectului cu scopul gestionarii in mod corespunzator a tuturor categoriilor de deseuri generate.

-*Deseuri periculoase:*

Uleiuri uzate:

Uleiuri minerale neclorurate de mortor, transmisie de ungere. Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deoseu. Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic amplasat pe o suprafata betonata si acoperita, în incinta organizarii de santier si va fi predat unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deoseu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafata impermeabilizata, fara a afecta solul, apele de suprafata sau freatiche.

Conform legislatiei în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au urmatoarele obligatii:

- sa asigure colectarea separata a întregii cantitati de uleiuri uzate generate si stocarea corespunzatoare pâna la predare;  
sa asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare;
- sa livreze uleiurile uzate însotite de declaratii pe propria raspundere, operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate;  
sa pastreze evidenta privind cantitatea, provenienta, localizarea si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate;
- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protectia mediului competente, informatiile solicitate.

Este interzisa:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafata, apele subterane si în sistemele de canalizare;

- evacuarea pe sol sau depozitarea în conditii necorespunzatoare a uleiurilor uzate, precum si abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea si incinerarea acestora;

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;

- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifeniți policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;

- amestecarea uleiurilor uzate cu motorină, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;

- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;

- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în HG nr.128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare; colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;

- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Acumulatorii și bateriile uzate auto:

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 OTBaterii și acumulatori.

Schimbările de acumulatori și baterii se vor face la unități de profil autorizate d.p.d.v. ai protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a deșeurilor de acumulatori și baterii uzate este reglementat de HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.

#### 9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Dupa cum deja s-a menționat anterior se vor avea în vedere ca:

- Alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la stațiile PECO sau în stațiile proprii amenajate ale constructorului;

- Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face pe suprafețe impermeabilizate din recipiente metalice, fără scurgere în mediu;

- Schimbul de ulei la mijloacele de transport se va face în unități specializate care achiziționează uleiul uzat;

- Schimbul de acumulatori auto se va face în unități specializate care achiziționează acumulatorii uzati.

#### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pe toată durata lucrărilor se vor respecta prevederile din „Planul de management de mediu”, elaborat de proiectant, care are în vedere reducerea impactului lucrărilor



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

asupra mediului , a monitorizării măsurilor luate pentru reducerea impactului asupra mediului, a gestionării adecvate a deeurilor generate.

De regula monitorizările sunt de tip vizual, cu excepția monitorizărilor aferente deeurilor generate care se realizează prin cântărire.

În faza de exploatare , modernizarea străzilor aduce efecte benefice prin eliminarea poluării cu praf și reducerea poluării fonice și cu gaze de exapament,

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Perioada de referință pentru acest tip de investiție se consideră de **30 de ani**.

Analiza se bazează pe faptul că valoarea lucrărilor de întreținere în varianta fără proiect sunt mai mari decât în cazul variantei cu proiect. Astfel prin realizarea investiției se degreuează bugetul comunei pe o perioadă de 30 ani.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructură rutieră reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de bună calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutieră constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților rurale. Infrastructură neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.



Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiara utilizeaza o metodologie specifica determinate de faptul ca modernizarea drumului nu genereaza intrari financiare directe, ci iesiri (reprezentate de lucrarile de intretinere si reparatii).

Obiectivul Analizei Cost-eficacitate este acela de a identifica si masura din punct de vedere monetar impactul proiectului si de a determina costurile si beneficiile aduse de acesta.

Costurile si beneficiile financiare au fost evaluate folosind analiza incrementala ce consta in identificarea diferentelor intre alternativa cu si fara proiectul propus. In acest sens, s-a realizat un model de calcul Excel constand in calcule in termeni reali, ce reflecta costul investitiei, costurile de intretinere asociate investitiei propuse si calculul indicatorilor economici si financiari ai proiectului.

Analiza financiara realizata este dezvoltata din punct de vedere a proprietarului infrastructurii, iar principalele elemente utilizate in calculul indicatorilor de performanta ai proiectului sunt:

Valoarea totala a finantarii, conform bugetului proiectului, este **8,252,279.77 lei (exclusiv TVA)**.

- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de 30 de ani.
- Rata de actualizare folosita pentru calcularea VAN, prin care valorile viitoare sunt actualizate la cele curente, este de 5 %,
- Analiza financiara este realizata din punct de vedere a proprietarului infrastructurii

#### A. INVESTITIA DE CAPITAL

	VALOARE Lei (FARA TVA)	TVA	VALOARE LEI (CU TVA)
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>8,252,279.77</b>	<b>1,551,698.38</b>	<b>9,803,978.15</b>
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	7,767,833.60	1,475,888.38	9,243,721.98

#### ***Evolutia prezumata a tarifelor.***

Calculul tarifului pentru acest tip de investitie este irelevant deoarece consiliul local nu impune o taxa pentru beneficiarii drumului si care sa fie in concordanta cu cheltuielile de mentenata.

#### ***Evolutia Prezumata a veniturilor.***

Prin natura proiectului, acesta nu va genera venituri financiare (ex: taxe). Proiectul este generator, indirect, doar de efecte pozitive la nivelul economiei judetului ce pot fi cuantificate in cadrul analizei economice.

#### ***Sustenabilitatea financiara a proiectului.***

Proiectul este sustenabil pe toata perioada previzionata ca urmare a acoperirii cheltuielilor cu investitia prin apelarea la obtinerea unei finanțări.

De asemenea cheltuielile de menteneta si operare vor fi suportate din fondurile consiliului local (Tabelul nr. 4).

#### ***Calculul Ratei de Rentabilitate Financiara in raport cu investitia***

**$VAN/VI = - 5.038$**

**$RIR/VI = - 7,36\%$**

**Raportul cost/beneficii = 0,77**

#### ***Calculul Ratei de Rentabilitate Financiara in raport cu capitalul.***

In contextul in care grantul este 100% calculul acestor indicatori in raport cu capitalul nu mai sunt relevanti.

**$VAN/VI = 865$**

**$RIR/VI = 17,21\%$**

**Raportul cost/beneficii = 0,77**

**Fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an dupa implementarea investitiei.**

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Metodologia folosita pentru evaluarea contributiei proiectului la bunastarea economica si sociala ca urmare a implementarii investitiei, consta in luarea in considerare a externalitatilor care conduc la costuri si beneficii sociale, care nu au fost avute in vedere

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

în analiza financiară pentru ca nu generează cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

Analiza socio-economică s-a efectuat pe baza corecțiilor fiscale privind impozitele directe și indirecte, plățile asigurărilor sociale și determinarea externalităților.

Aceasta are în vedere intrările și ieșirile economice ale proiectului, obținându-se în final o valoare totală a fluxului de numerar actualizat de aproximativ **6.950 mii lei** pentru o rată de actualizare socială de 5 %. Raportul cost/beneficii releva efectul benefic al proiectului asupra economiei locale superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, acesta fiind < 1. Rata internă de rentabilitate economică de **5,51 %** este superioară ratei de actualizare socială, 5% ceea ce reflectă rentabilitatea ridicată din punct de vedere economic a proiectului.

### **Corecții fiscale**

În evaluarea intrărilor și ieșirilor taxa pe valoarea adăugată precum și plățile asigurărilor sociale au fost excluse din calcul.

Pentru a efectua o evaluare cât mai corectă a fluxurilor de numerar s-au folosit următorii factori de conversie:

### **Factori de conversie**

Somaj angajat	%	0.50%
Asigurări sociale angajat	%	9.50%
Sanatate angajat	%	6.50%
Impozit pe salarii	%	16.00%
Valoarea pieteii	%	100.00%
Pretul umbra al forței de muncă = SI		0.675
Pretul umbra al schimbului ... = Sf		1.000
Factorul standard de conversie = Scf		0.800

### **Valoarea Economică a costurilor este EV x Valoarea Financiară**

unde:

$$E_v = F \times S_f + L \times S_l + O \times S_c$$

F = Procent în moneda străină

L = Procent forță de muncă

Procent alte costuri în afara de cele cu forța de

O = muncă

Valoarea economică a fluxurilor de numerar a fost calculată folosind înmulțind valoarea financiară a acestora cu coeficientul EV calculat atât pentru investiție cât și pentru costurile operaționale.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

### ***Evaluarea externalitatilor***

S-au luat în considerare costurile și beneficiile neluate în considerare la analiza financiară după cum urmează:

#### ***Costuri:***

- Pe perioada construcțiilor va apărea un impact negativ asupra mediului, însă acesta vor fi micșorat prin măsuri de protecție a acestuia;

#### ***Beneficii:***

- Pe perioada construcției se vor genera 30 locuri de muncă, constând în echipa de supervizarea a proiectului;
- Construcția de noi locuințe, spații de cazare sau alimentație publică.
- Creșterea valorii terenurilor în zonă;
  - Îmbunătățirea calității mediului;
  - Îmbunătățirea sănătății populației;
  - Dezvoltarea infrastructurii rurale;
  - Creșterea investițiilor în localitate;
  - Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă locale;
  - Creșterea valorii terenurilor învecinate;
  - Scaderea costurilor de mentenanță cu 20%.
  - Scaderea numărului de accidente;
  - Scaderea costurilor cu piesele de schimb pentru autovehicule.

### **5. Analiza de sensibilitate;**

Analiza de sensibilitate constă în determinarea variației indicatorilor de profitabilitate în condițiile modificării nivelurilor diferitelor variabilelor cheie.

Se vor determina variabilele critice ale caror variații (-1%, +1%) vor determina cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIRE și VNPE.

#### ***Selectarea variabilelor cheie ale modelului***

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua în considerare următorii indicatori:

- Valoarea investiției
- Costurile de întreținere și operare

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

Acești indicatori au fost modificați cu -1% și 1% obținându-se următoarele valori pentru indicatorii de performanță:

Indicator	%	RIRE %	VANE mii lei	%	RIRE %	VANE mii lei
Valoarea Investiției	-1%	- 7,33	- 4,979	+1%	- 7,40	- 5,097
Costurile de întreținere și operare	-1%	- 7,31	- 5,009	+1%	- 7,42	- 5,068

Pentru factorii selectați se constată o relație de inversă proporționalitate cu rezultatele financiare.

Variațiile aparute pentru indicatorii de performanță la variația acestor factori cheie sunt supraunitare pentru primul factor și mici pentru cel de al doilea factor.

#### **Analiza factorilor de influență selectați**

Variația indicatorilor de rentabilitate în cazul în care variabilele cheie variază în intervalul [-20%, +20%] este următoarea:

Indicator	%	RIRE %	VANE mii lei	%	RIRE %	VANE mii lei
Valoarea Investiției	-20%	- 6,53	- 3,856	+20%	- 8,04	- 6,220
Costurile de întreținere și operare	-20%	- 6,31	- 4,449	+20%	- 8,49	- 5,628

Ca urmare a modificării variabilelor cheie au reieșit următoarele aspecte:

- la modificarea nivelului investiției proiectul prezintă un grad de sensibilitate ridicat, indicatorii de profitabilitate variind destul de mult, însă probabilitatea ca nivelul acestui factor să se modifice este însă destul de mică. Totuși proiectul rămâne viabil economic, impactul asupra economiei din zonă și asupra societății fiind pozitiv.
- în cazul modificării costurilor de întreținere și operare proiectul prezintă un grad de sensibilitate mediu, indicatorii de profitabilitate variind mai puțin.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de la analiza cărora nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricărui tip de investiție, proiectul de față implică anumite riscuri. În acest sens putem deosebi:

- riscuri generale - se referă la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial

sau national

- riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investitiei, de modul cum sunt planificate activitatile in cadrul obiectivului de investitie

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.

2. Estimarea si evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Gestionarea riscului si imbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.

I.1. Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- > analiza planului de implementare
- > brainstorming
- > experienta specialistilor si a echipei de implementare
- > metode analitice - unde este posibil

1.2. Riscurile identificate in cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus mentionate sunt:

- > riscuri comerciale si strategice
- > riscuri economice
- > riscuri contractuale
- > riscuri de mediu
- > riscuri politice
- > riscuri sociale
- > riscuri naturale
- > riscuri institutionale si organizationale
- > riscuri operationale si de sistem
- > riscuri determinate de factorul uman
- > riscuri tehnice

Alaturi de variabilele critice identificate prin analiza de senzitivitate si care nu necesita aplicarea unor masuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezinta mai jos si o analiza calitativa a anumitor riscuri si masurile luate.



RISC	PROBABILITATE DE APARIȚIE	MASURI
<b>Riscuri contractuale</b>		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibillii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu
- potențiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse

		la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuării lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, experienta similara) - pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.
-nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractan(i)/subcontractan(i)	scazut	- stipularea de garan(ii suplimentare si penalitati in contractele incheiate cu firmele contractante
<b>Riscuri organizatorice</b>		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	-stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post clare si complete - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare

- capacitatea insuficienta de finance	scazut	- Consiliul Local va contracta un credit bancar pentru finantarea proiectului
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea bugetului la preturile existente pe piata. - cheltuielile generate de cresterea preturilor vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul local
<b>Riscuri de mediu</b>		
Riscuri de mediu: - conditiile de clima nefavorabile efectuarii unor categorii de lucrari.	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor cu luarea in considerare a unei marje de timp in plus - alegerea unor solutii de execute care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice
<b>Riscul de management</b>		
- Posibilitatea ca managementul proiectului sa nu poata fi asigurat in mod eficient, ceea ce va conduce la intarzieri in derularea proiectului si la nerespectarea termenului de executie prevazut.	mediu	- numirea in echipa care va monitoriza implementarea proiectului a unor persoane cu experienta relevanta in derularea proiectelor.

Printr-o pregatire corespunzatoare si la timp a unor masuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiti factori de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

2.1.Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului in cauza si a estimarii probabilitatii producerii riscului.

Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- > dimensiunea riscului
- > masurarea riscului

Ca si concluzie generala a evaluarii riscurilor se poate spune ca:

- > riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- > riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- > probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.

### 3.1. Gestionarea riscurilor

In functie de structura riscurilor se vor lua masurile necesare unei gestionari eficiente si corecte a riscurilor. Aceasta se realizeaza pe baza a patru operatiuni distincte:

- > planificarea
- > monitorizarea
- > alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- > control

Pentru o mai buna evidentiere si urmarire a riscului la care proiectul este supus, precum si pentru o corecta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare rise	Management de rise (masuri de prevenire)	Probabilitate impact-rating
Inflatia este mai mare decat cea pronosticata	Aprovizionarea ritmica, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificari legislative altele decat cele preconizate	Implicare operator in dezbateri de legi si norme legislative	M
Se intarzie armonizarea legislatiei Romaniei cu legislatia UE	Srijinirea implementarii legislatiei la nivel local si regional	L
Conditii de mediu	Reprogramarea activitatilor, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finantare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipseste personalul specializat	Organizarea de programe si cursuri de instruire	H
Lipsa continuarii a dezvoltarii strategiei lucrarilor	Refacerea strategiei in concordanta cu dezvoltarea socio ec. locala	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvata pentru top management	M

Legenda: H- ridicat; M- mediu; L- scazut;



## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

În cazul acestui proiect de investiții au fost luate în considerare două alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

**a) Alternativa cu structura rutiera elastica ( asfalt )**

**b) Alternativa cu structura rutiera rigida ( Imbracaminte din beton de ciment )**

Aceste două variante au fost supuse unei comparații pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evaluare, fiecare dintre acestea cu un punctaj cuprins între 1 și 5, după cum reiese din tabelul următor:

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Structura rutiera rigida	Structura rutiera elastica
1	Durata de exploatare - mare/mica (5/1)	4	2
2	Raport Pret investitie initiala / Trafic satisfacut - bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curba - bun/slab (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant - bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic - mare/mic (5/1)	5	2
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri - da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea in executie - nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea in exploatare - nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	5	2
10	Necesita utilaje specializate de executie - nu/da (5/1)	3	3
11	Necesita adaptare trafic la executie - nu/da (5/1)	2	3
12	Durata de la punerea in opera pana la darea in trafic - mica/mare (5/1)	1	5
13	Necesita executia si intretinerea rosturilor - nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere	1	5

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

	de capacitate portanta - usor/greu (5/1)		
15	Executia poate fi etapizata - da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie - nu/da (5/1)	2	5
17	Corectiile in executie se fac - usor/greu (5/1)	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) - mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice ( raze mici, supralargiri ) - da/nu (5/1)	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face - da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) - mici/mari (5/1)	5	2
<b>TOTAL:</b>		<b>59</b>	<b>79</b>

În urma punctajelor realizate, și anume:

- Structura rutiera rigida – 59 puncte
- Structura rutiera elastica – 79 puncte

se califica structura rutiera elastica, realizata cu imbracaminte cu asfalt.

**Varianta recomandata de catre elaborator este deci varianta a)**

Aceasta varianta presupune realizarea modernizarii complete a strazilor propuse prin acest proiect, prin realizarea urmatoarelor lucrari specifice:

- realizare suprafata carosabila cu asfalt
- amenajare/inlocuire podete tubulare transversale
- evacuare ape pluviale prin sanțuri

Analiza multicriteriala a variantelor de alcatuire a structurii rutiere a comparat avantajele și dezavantajele imbracamintilor elastice fata de cele din beton de ciment.

Acestea sunt prezentate in continuare:

#### AVANTAJELE IMBRACAMINTILOR DE BETON DE CIMENT

- ❖ Durata de exploatare dubla fata de imbracamintile din asfalt.
- ❖ Sunt mai economice decat imbracamintile din asfalt atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.
- ❖ Se recomanda a se aplica la strazilele pe care se circula cu viteze mai reduse (strazile nationale secundare, strazile judetene, platforme industriale etc.).
- ❖ Se recomanda a se folosi la strazile noi, la strazile in aliniament sau cu raze mari, ce nu necesita supralargiri.
- ❖ Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.
- ❖ Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectate.
- ❖ Prezinta rugozitate buna si nu sunt atacate de produsele petroliere scurse accidental pe suprafata carosabila.
- ❖ Betonul nu este poluant, atat in executie cat si in exploatare.
- ❖ Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

#### DEZAVANTAJELE IMBRACAMINTILOR DE BETON DE CIMENT

- ❖ Necesita utilaje specializate pentru executie, care trebuie mentinute in stare buna de functionare.
- ❖ Traficul trebuie adaptat la executie - circulatie numai pe o banda.
- ❖ Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai dupa 21 de zile, fata de cateva ore la tratamentul dublu bituminos.
- ❖ 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 cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ramforsaarea ulterioara a drumului este laborioasa - costisitoare.

#### **AVANTAJELE IMBRACAMINTILOR CU ASFALT**

- ❖ Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- ❖ Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- ❖ Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor).
- ❖ Se pot realiza și pe trasee ce conțin și raze mici, respectiv supralargiri, fără a necesita rosturi între calea curentă și calea în curbă.
- ❖ Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

## DEZAVANTAJELE ÎMBRACAMINTILOR CU ASFALT

- ❖ Durata de serviciu este mai mică decât a îmbracamintii de beton de ciment.
- ❖ La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformări (fagase) ale carosabilului.
- ❖ Structurile rutiere cu asfalt sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg în mod accidental pe carosabil.
- ❖ Cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului de ciment.
- ❖ Prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

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

Varianta recomandată de către elaborator este deci varianta a)

Această variantă presupune realizarea modernizării complete a străzilor propuse prin acest proiect, prin realizarea următoarelor lucrări specifice:

- realizare suprafața carosabilă cu asfalt
- amenajare/inlocuire podete tubulare transversale
- evacuare ape pluviale prin șanțuri

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximi, 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;

#### Valoarea totală a investiției

<b>exclusiv TVA</b>	<b>cu TVA</b>
<b>în RON</b>	<b>în RON</b>
<b>8,252,279.77</b>	<b>9,803,978.15</b>

Proiect: Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.

din care C+M:

exclusiv TVA in RON	cu TVA in RON
7,767,833.60	9,243,721.98

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

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime strazile	km	4,58898
Lățime proiectată	m	3,50 – 5,00

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții;

	VALOARE Lei (FARA TVA)	TVA	VALOARE LEI (CU TVA)
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>8,252,279.77</b>	<b>1,551,698.38</b>	<b>9,803,978.15</b>
<b>Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>7,767,833.60</b>	<b>1,475,888.38</b>	<b>9,243,721.98</b>

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de **36 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

Documentația a fost întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- HOTĂRÂRE nr.907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- LEGE nr.98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- Legea apelor 107/1996;
- HOTĂRÂRE nr.742 din 13 septembrie 2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor "
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 540-2003;
- Ordinul M.T. nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea strazilelor";
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 " Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice ";
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția soselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de strazile.
- SR EN 12620 Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de strazile. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de strazile. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de strazile. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.



Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a strazilelor și podurilor
- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea strazilelor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a strazilelor publice.

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

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 se vor obține de către beneficiarul investiției și sunt constituite din fonduri din bugetul de stat prin Programul Național de Investiții Anghel Saligny și cofinanțare din bugetul local.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire  
Este prezentat anexat.

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

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

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

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  
Este prezentat anexat.

Proiect: *Modernizare străzi de interes local în comuna I.C. Brătianu, Tulcea.*

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

-.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

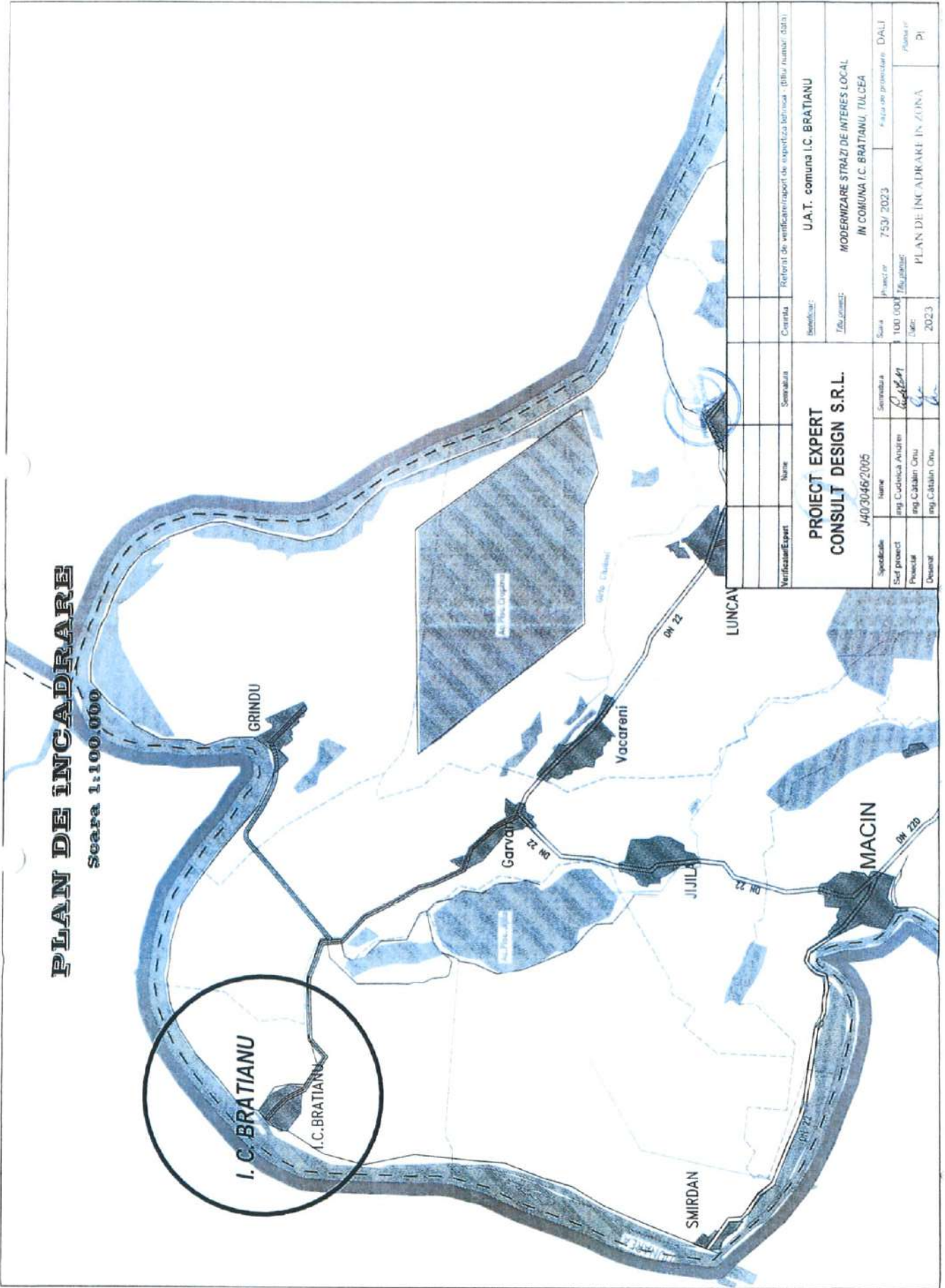
**Intocmit,**  
**Ing. Dumitru Cristian**



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Dumitru Cristian'. To the right of the signature is a circular blue stamp. The text inside the stamp reads 'PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN' around the perimeter, with a stylized logo in the center.

# PLAN DE INCADRARE

Scara 1:100.000



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comuna	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica - (filu numar) (data)
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>			Beneficiar: <b>U.A.T. comuna I.C. BRATIANU</b>	
Specificatie: J403046/2005			Titlu proiect: <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, Tulcea</b>	
Scif proiect	Ing. Căminica Andrei	Semnatura	Scara	Planșă nr.
Proiectat	Ing. Cămină Onu	<i>Andrei</i>	1:100.000	753/2023
Desenat	Ing. Cămină Onu	<i>Onu</i>	1:100.000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
			2023	DAJ
				P1

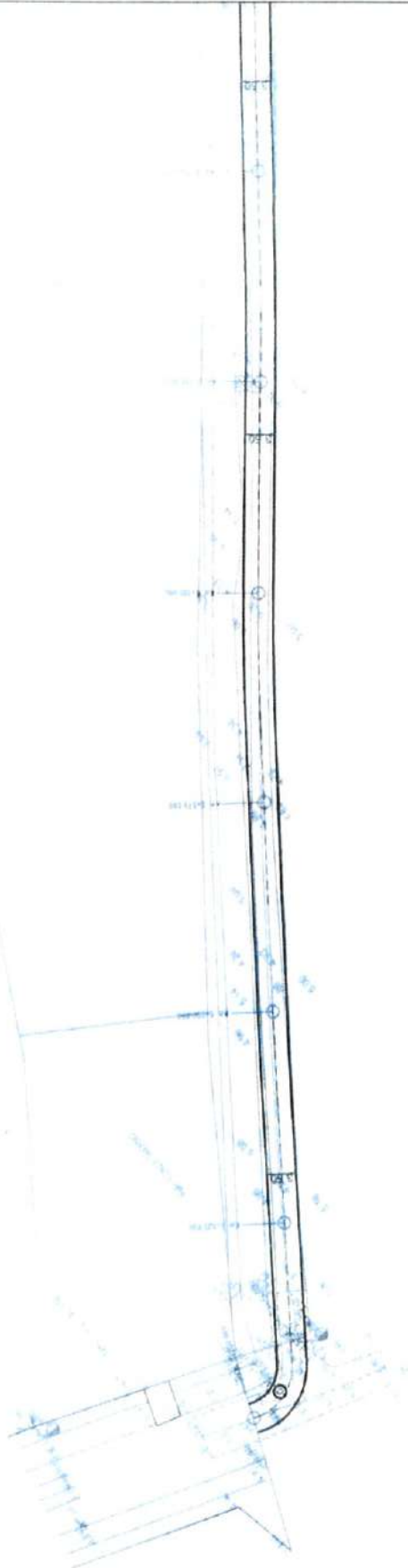








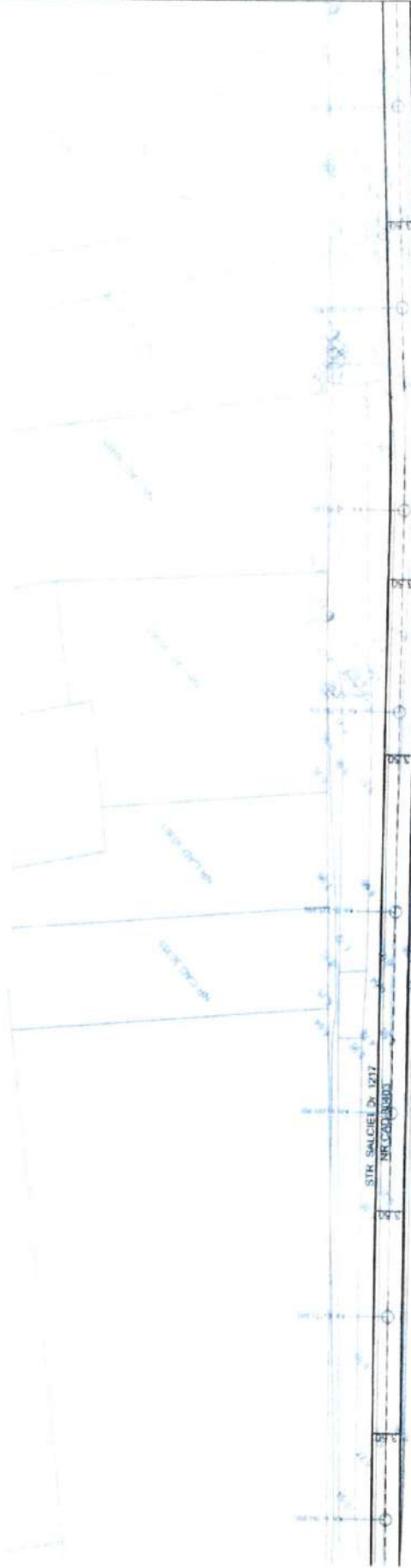
Plan de Situatii  
 Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Centru	Relevat de verificare/apas de expertiza tehnica - (titlu autorizatie)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Beneficiar: <b>U.A.T. comuna I.C. BRATIANU</b>	
Scara	1:500	Titlu proiect: <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA</b>		
Set proiect	ing. Cătălina Andrei	Proiect nr: 753/2023		
Proiectat	ing. Catalin Onu	Titlu proiect: <b>PLAN DE SITUATIE STRADA SALCIEI</b>		
Desenat	ing. Catalin Onu	Data: 2023		
		Faza de proiectare: DALI		Planul nr: PS01

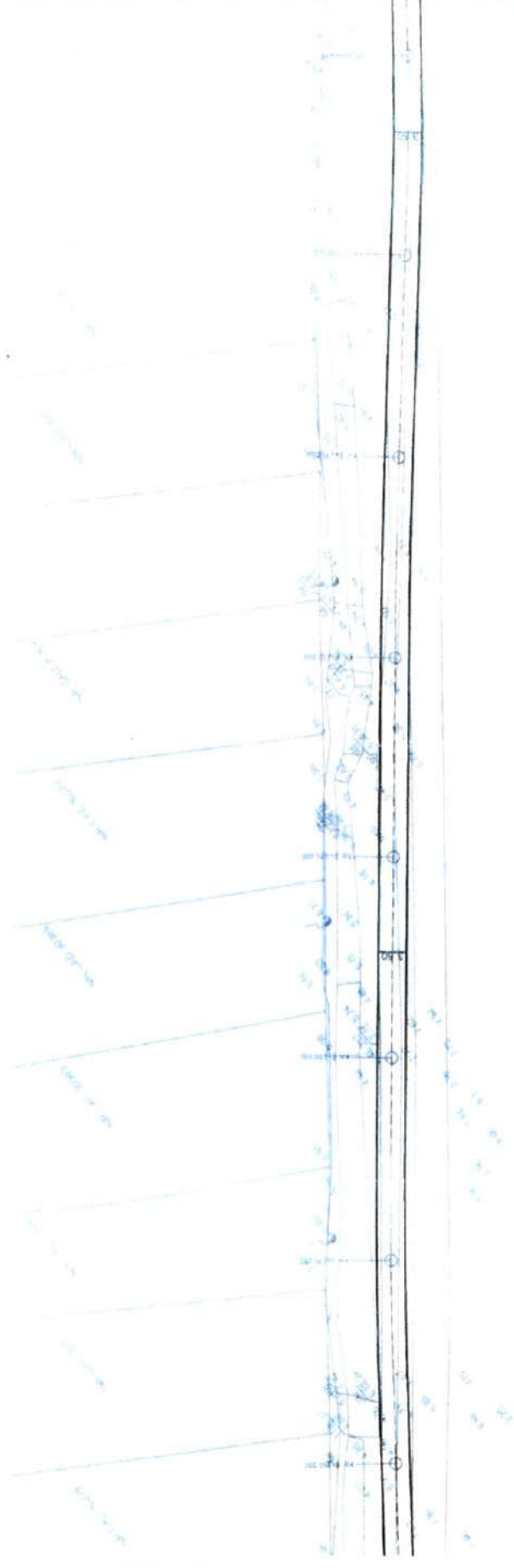


Plan de Situatii  
Scara 1:500



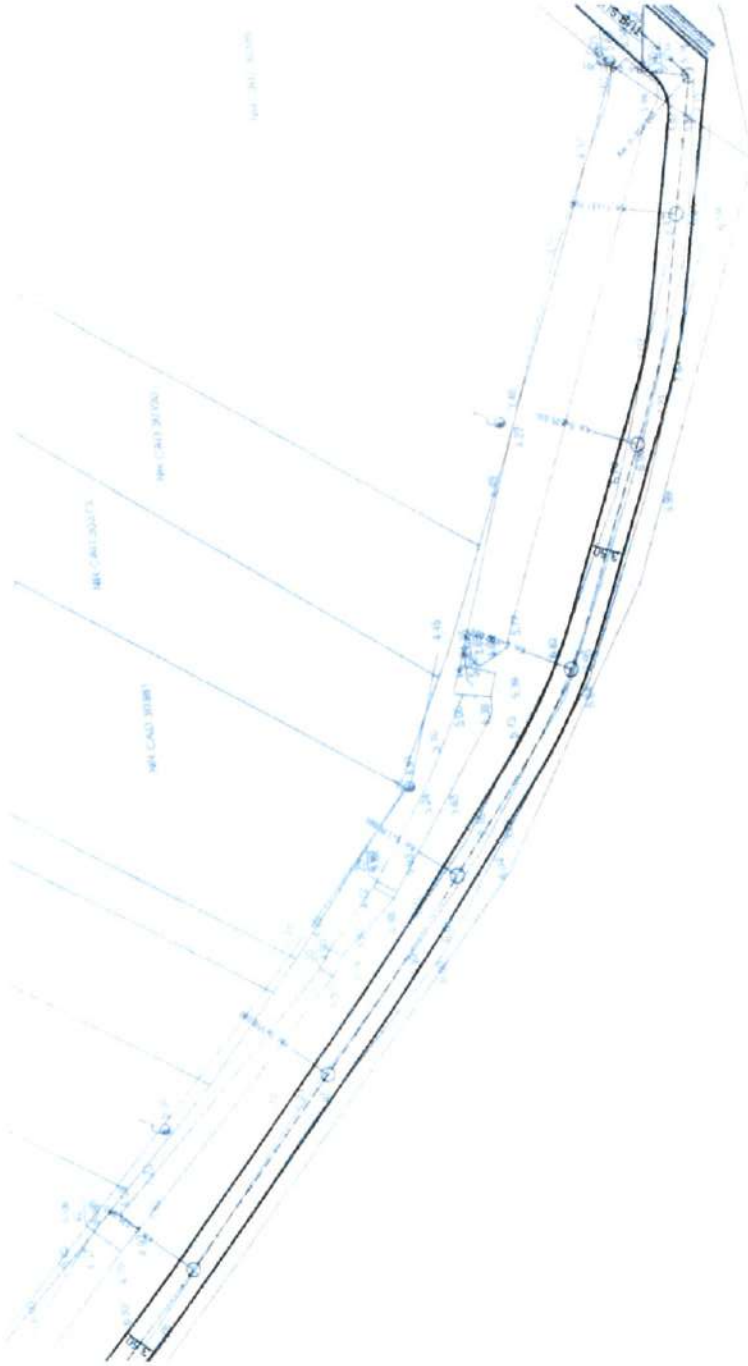
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comenta	Referință de verificare/raport de eseu/șiriza tehnica (difu numai data)
				U.A.T. comuna I.C. BRĂTIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Șef Proiect	ing. Cudeșica Andrei	<i>[Signature]</i>	1:500	753/2023
Proiectat	ing. Calăbășu Onu	<i>[Signature]</i>	Data	Titlu tehnical
Denumit	ing. Calăbășu Onu	<i>[Signature]</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA SĂLCIEI
				Titlu proiect: <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA</b>
				Faza de proiectare: DALI
				Planșă nr. PS02

Plan de Situatii  
 Scara 1:500



Verificator/Expert	Nome	Semnatura	Cometa	Referat de verificare/raport de experienta tehnica (titlu/numarul salei)
<b>PROJECT EXPERT</b> <b>CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Nome	Semnatura	Scara	Proiect nr
Sol proiect	ing Costeluta Anghel	<i>[Signature]</i>	1:500	753/ 2023
Proiectat	ing Caliban Onu	<i>[Signature]</i>	Dala	Taru/instanta
Dreptat	ing Caliban Onu	<i>[Signature]</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA SALSIEI
				Faza de proiectare DALI
				Planusa nr PS03
				Titlu proiect MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
				Beneficiar U.A.T. comuna I.C. BRATIANU

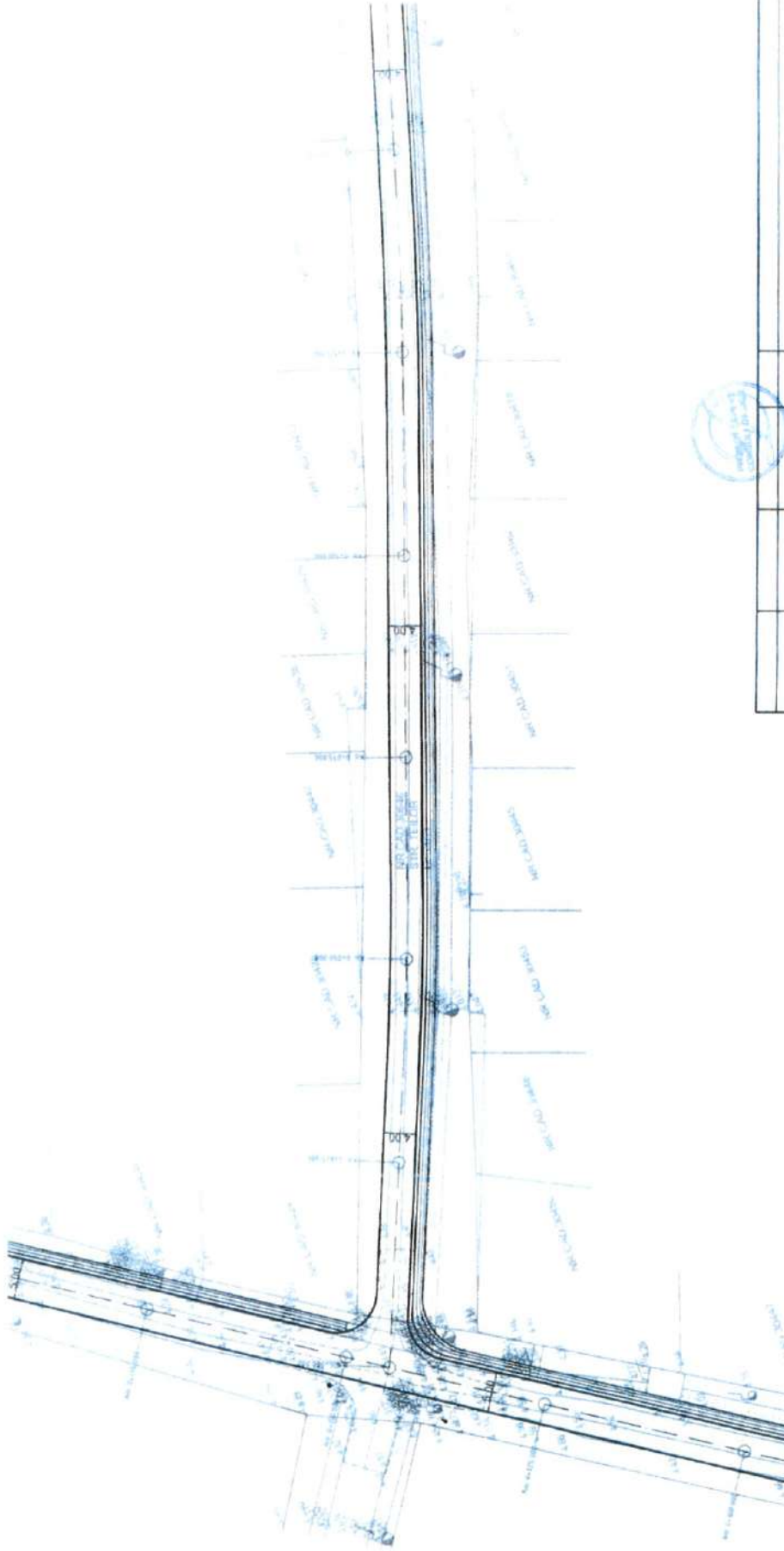
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Num	Semnatura	Cemta	Rolul de verificare/raport de experienta tehnica (titlu numeric data)
<b>PROIECT EXPERT</b> <b>CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Num	Semnatura	Scara	Proiect nr
Set proiect	ing. Cădelică Anghel	<i>Cădelică Anghel</i>	1:500	7:53/ 2023
Proiectat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	Data	Titlu numeric
Desenat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	2023	
<b>U.A.T. comuna I.C. BRATIANU</b> <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL</b> <b>IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA</b>				
			Proiect nr	Faza de studiu
			7:53/ 2023	DALI
				Partea nr
				PS04



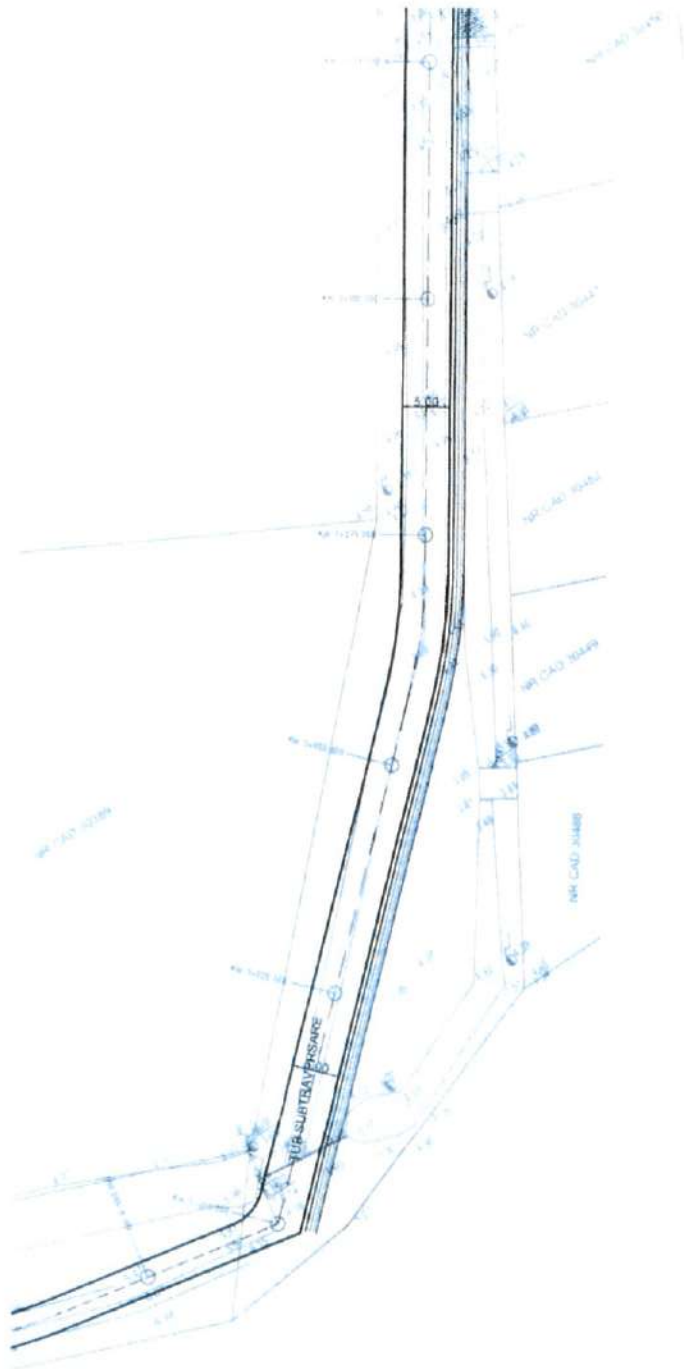
Plan de Situatie  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Name	Semnatura	Cerinta	Referat de verificare/raport de experienta tehnica (titlu, numar data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Name	Semnatura	Scara	Titlu proiect
Self proiect	ing. Cădelică Andreea	<i>[Signature]</i>	1/500	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
Proiectat	ing. Cădelică Orlu	<i>[Signature]</i>	7/5/2023	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Desenat	ing. Cădelică Orlu	<i>[Signature]</i>	2023	Fișa de proiectare DALI
				Planșa nr PS05
				PLAN DE SITUATIE STRADA TEILOR



Plan de Situatii  
Scara 1:500

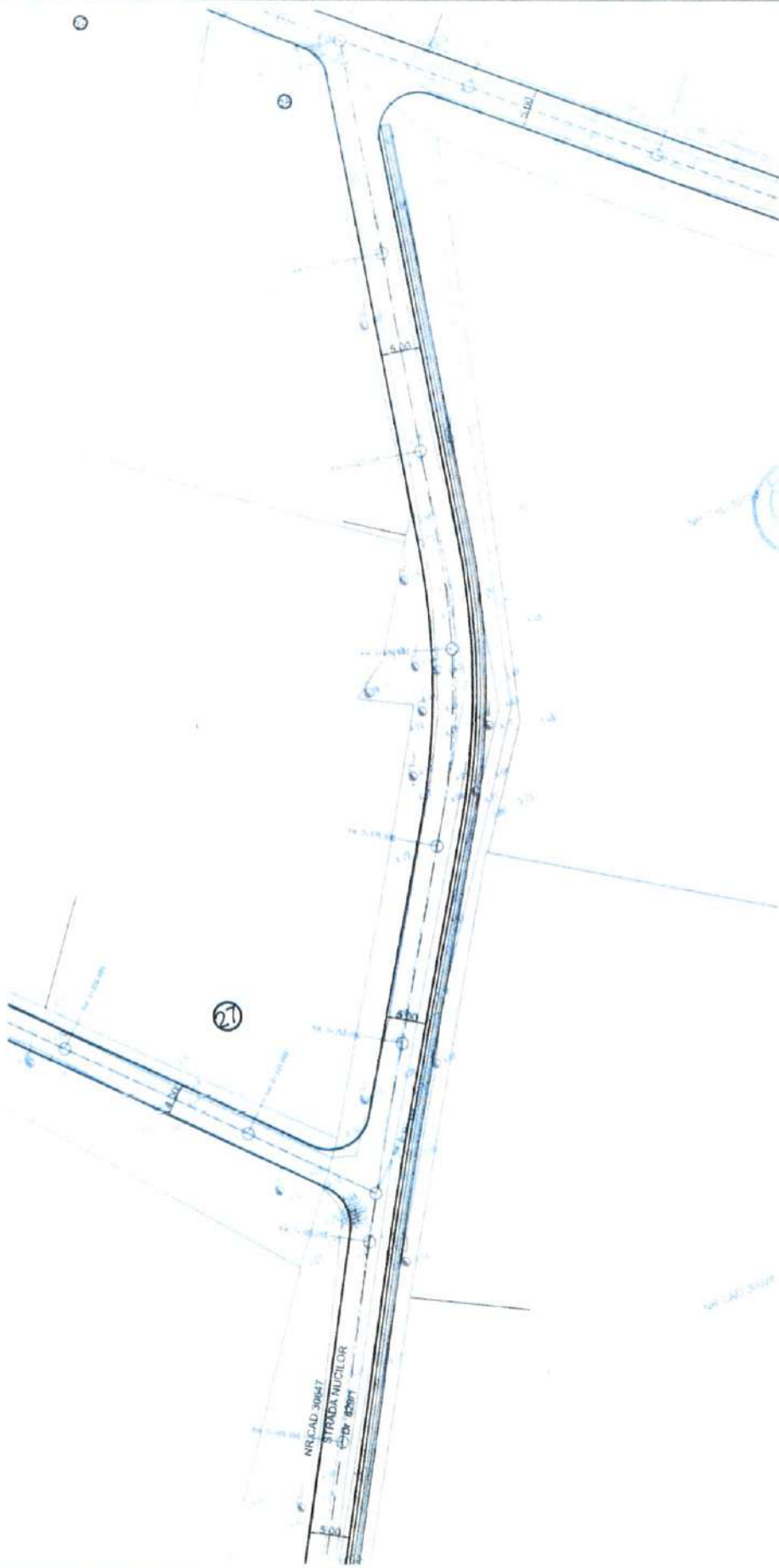


Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Centru	Referat de verificare/aport de experienta tehnica (titlu nr./data)
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005		U.A.T. comuna I.C. BRATIANU MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Self proiect	ing. Cosmina Anghel	<i>Cosmina Anghel</i>	1/500	753/ 2023
Proiectat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	Data	Titu. inginer
Domeniul	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA NUCILOR 1
				Fișă de proiectare DALI Planșă nr. PS07



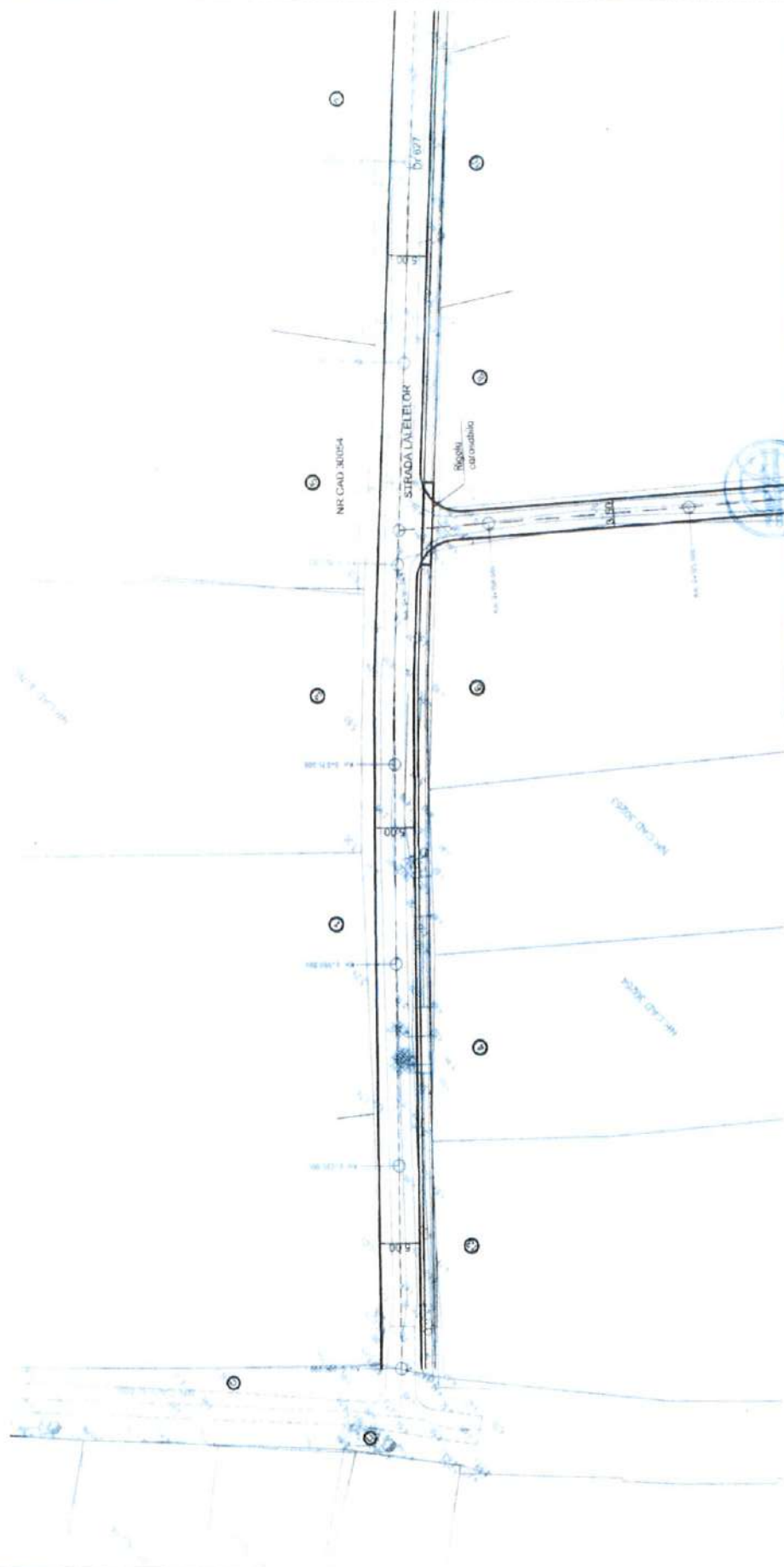


Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comanda	Relevat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu/numar/data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Self proiect	ing. Catalina Anghel	<i>Catalina Anghel</i>	1/500	753/2023
Proiectat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	Data	Titlu planșă
Desenat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA NUCILOR 1
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
				IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
				Planșă nr. PS09

Plan de Situatii  
Scara 1:500

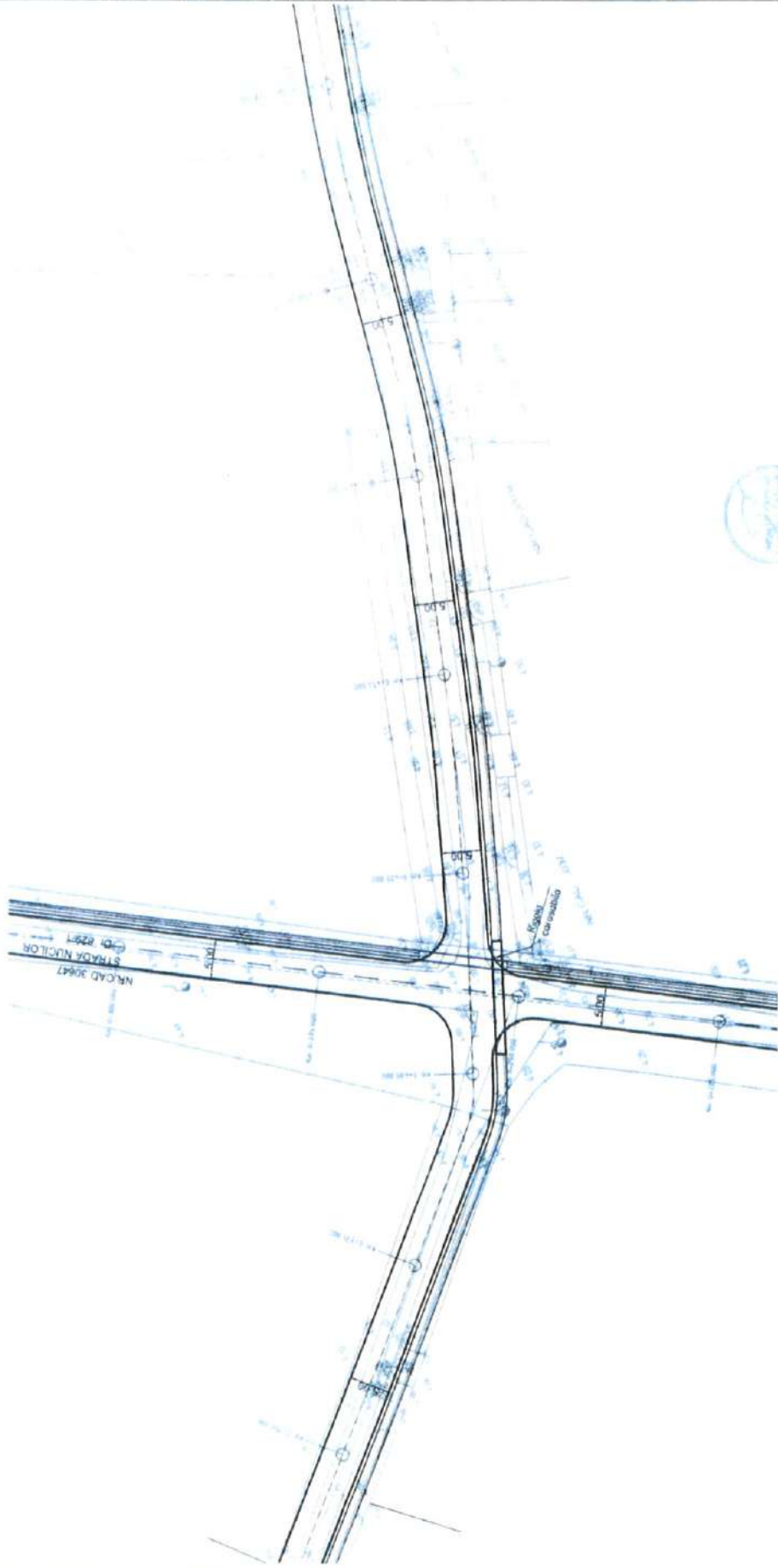


Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comisia	Referat de verificare/apart de experienta tehnica (Dilu numai data)
			Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr
Set proiect	ing. Cădelica Andriș	<i>[Signature]</i>	1:500	7537/2023
Proiectat	ing. Cătălin Onu	<i>[Signature]</i>	Dilu	Titlu proiect
Director	ing. Cătălin Onu	<i>[Signature]</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA LALELELOK
				Faza de proiectare: DALI
				Planşa nr PS10



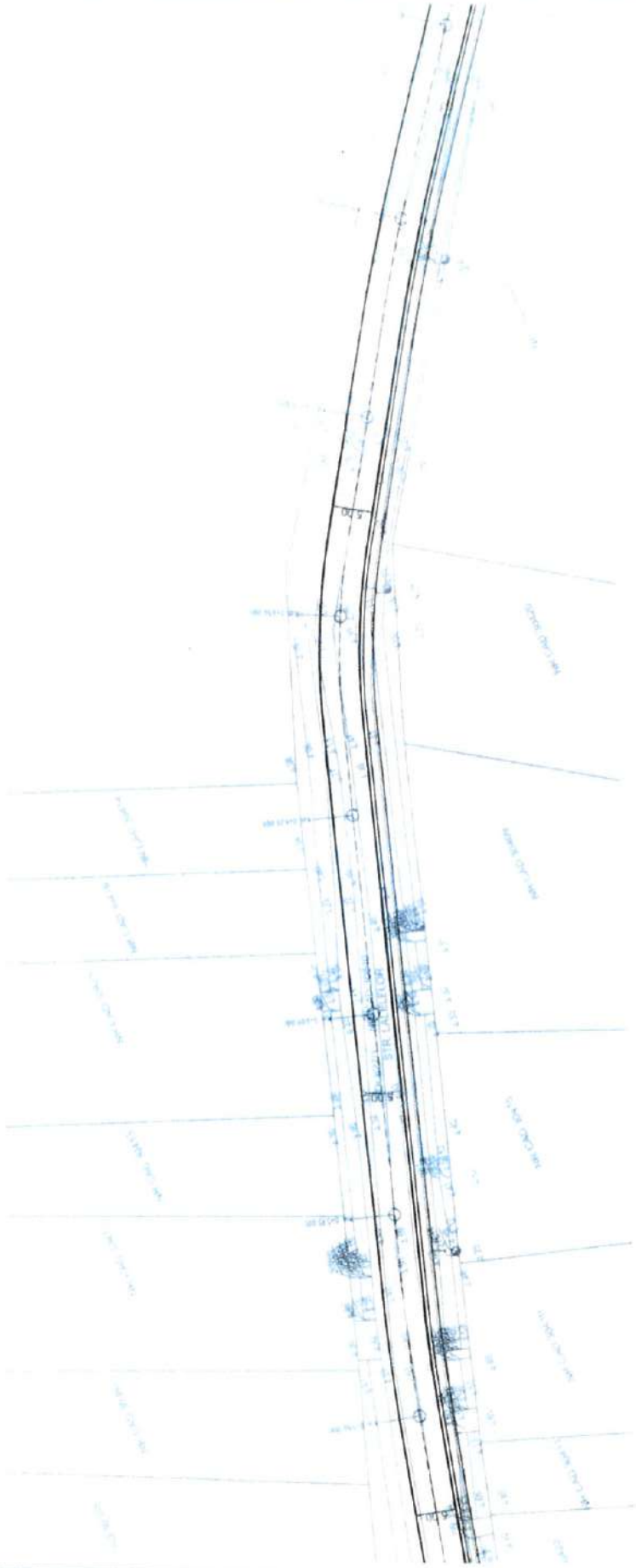


Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Name	Scantatura	Continut	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numeric datat)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Name	Scantatura	Titlu proiect	
Set proiect	ing. Catalin Anghel	1/500	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU	
Proiectat	ing. Catalin Onu	2023	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA	
Desenat	ing. Catalin Onu	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA LALELELOR	
			Faza de proiectare DALL	
			Pagina nr PS12	

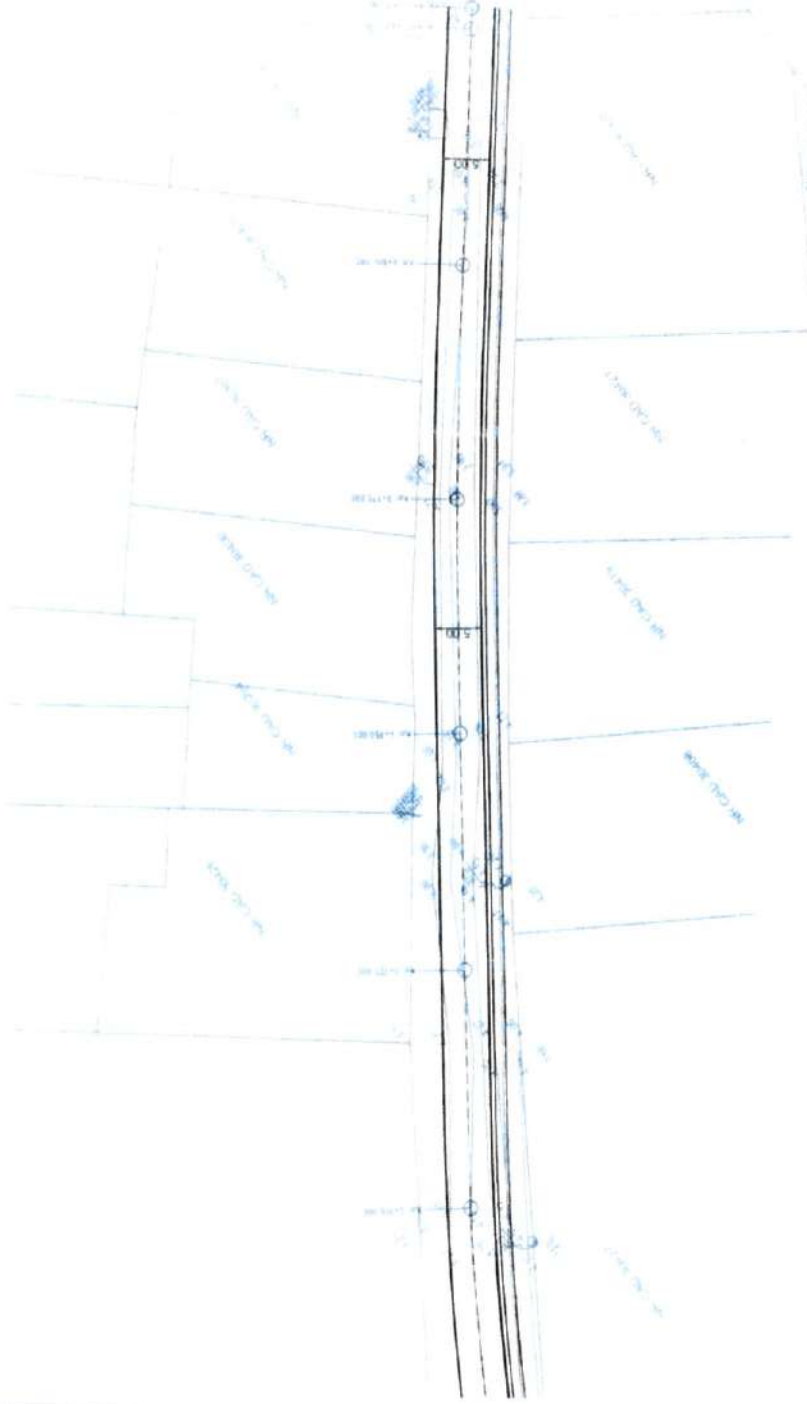
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Camda	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica - 108 nr. nrm/1 data)
PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L. J40/3046/2005		U.A.T. comuna I.C. BRATIANU		
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Ser proiect	Ing. Cătălina Onu	Ing. Cătălina Onu	Proiect nr.	753/2023
Proiectat	Ing. Cătălina Onu	Ing. Cătălina Onu	Titlu planșă	PLAN DE SITUATIE STRADA LALELEOR
Desenat	Ing. Cătălina Onu	Ing. Cătălina Onu	Scara	1:500
			Data	2023
				Faza de proiectare DALI
				Planșă nr. PS13

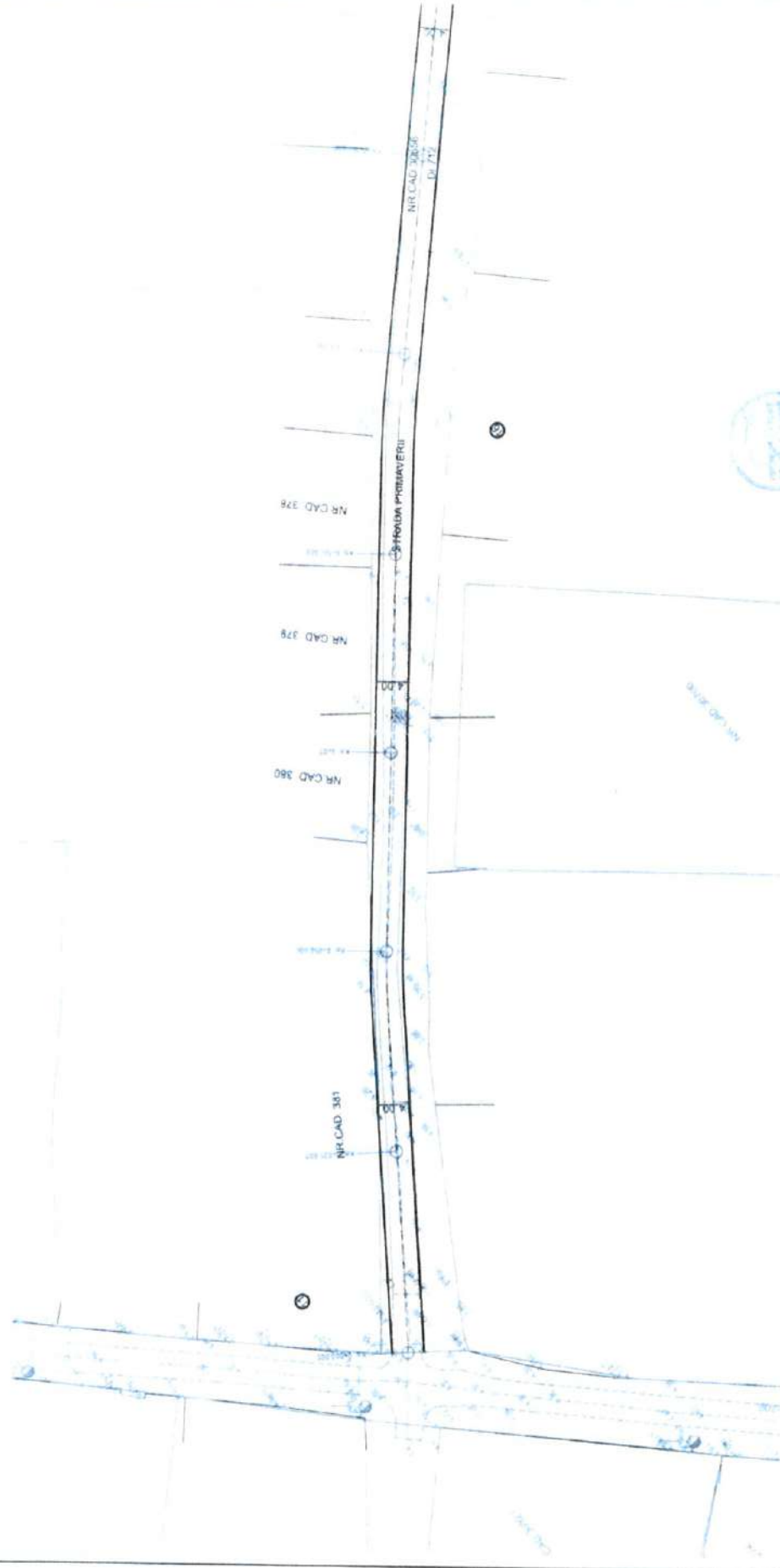


Plan de Situatii  
Scara 1:500



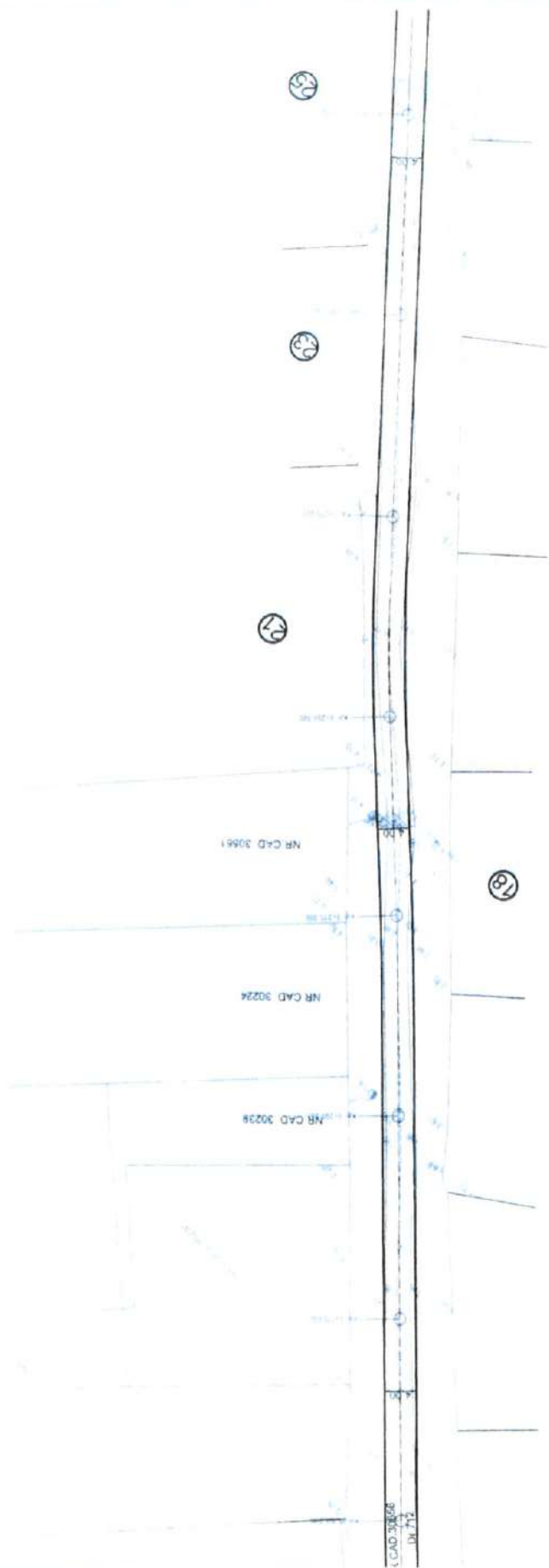
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Centru	Referință de verificare/aport de expertiză (însoțită de numărul dat)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005		Beneficiar <b>U.A.T. comuna I.C. BRATIANU</b> Titlu proiect <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA</b>		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Sel proiect	ing. Cătălina Anuțoi	<i>Cătălina Anuțoi</i>	1:500	7531/2023
Proiectat	ing. Cătălin Oțu	<i>Cătălin Oțu</i>	Data	Faza de proiectare
Desenat	ing. Cătălin Oțu	<i>Cătălin Oțu</i>	2023	DALI
				Planșă nr. PS14
				PLAN DE SITUATIE STRADA LALELELOR

Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Centrita	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica	Titlu turmasa/ data
				U.T. comuna I.C. BRATIANU	
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>					
J40/3046/2005					
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.	Proiect de proiectare
Sol proiect	Ing. Cătălina Andreea	<i>Cătălina Andreea</i>	1/500	753/ 2023	DALI
Proiectat	Ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	Data	Titlu turmasa	Planul nr.
Desenat	Ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	2023		PS15
TITLU PROIECT: MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA					

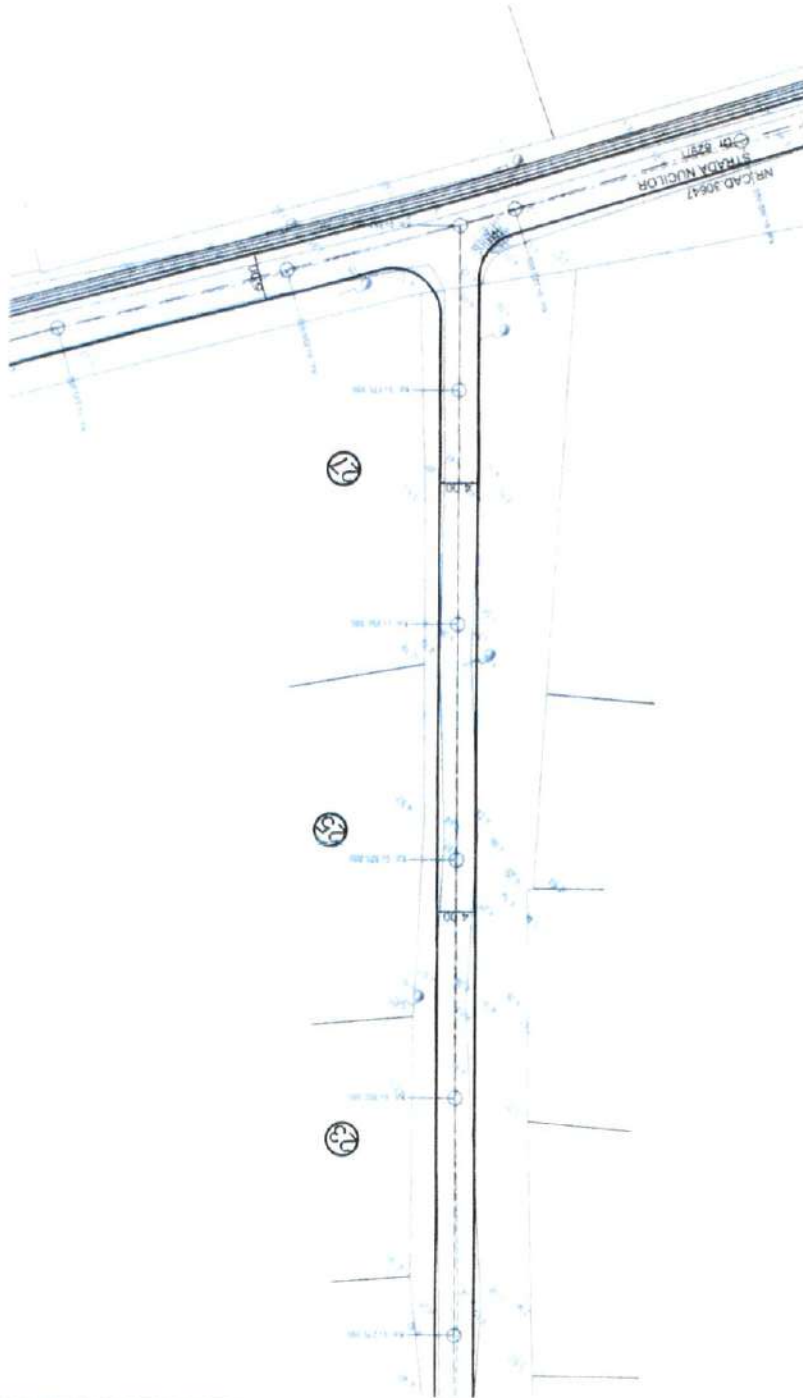
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cantitate	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numeric/data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Set proiect	ing. Cătălina Anghel	<i>Cătălina Anghel</i>	1/500	7537/2023
Proiectat	ing. Cătălin Onu	<i>Cătălin Onu</i>	Titlu planșă	
Desenat	ing. Cătălin Onu	<i>Cătălin Onu</i>	Data	2023
			Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
			Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
			Proiect nr.	7537/2023
			Faza de proiectare	DALI
			Planșă nr.	PLAN DE SITUATIE STRADA PRIMAVERII
			PS16	

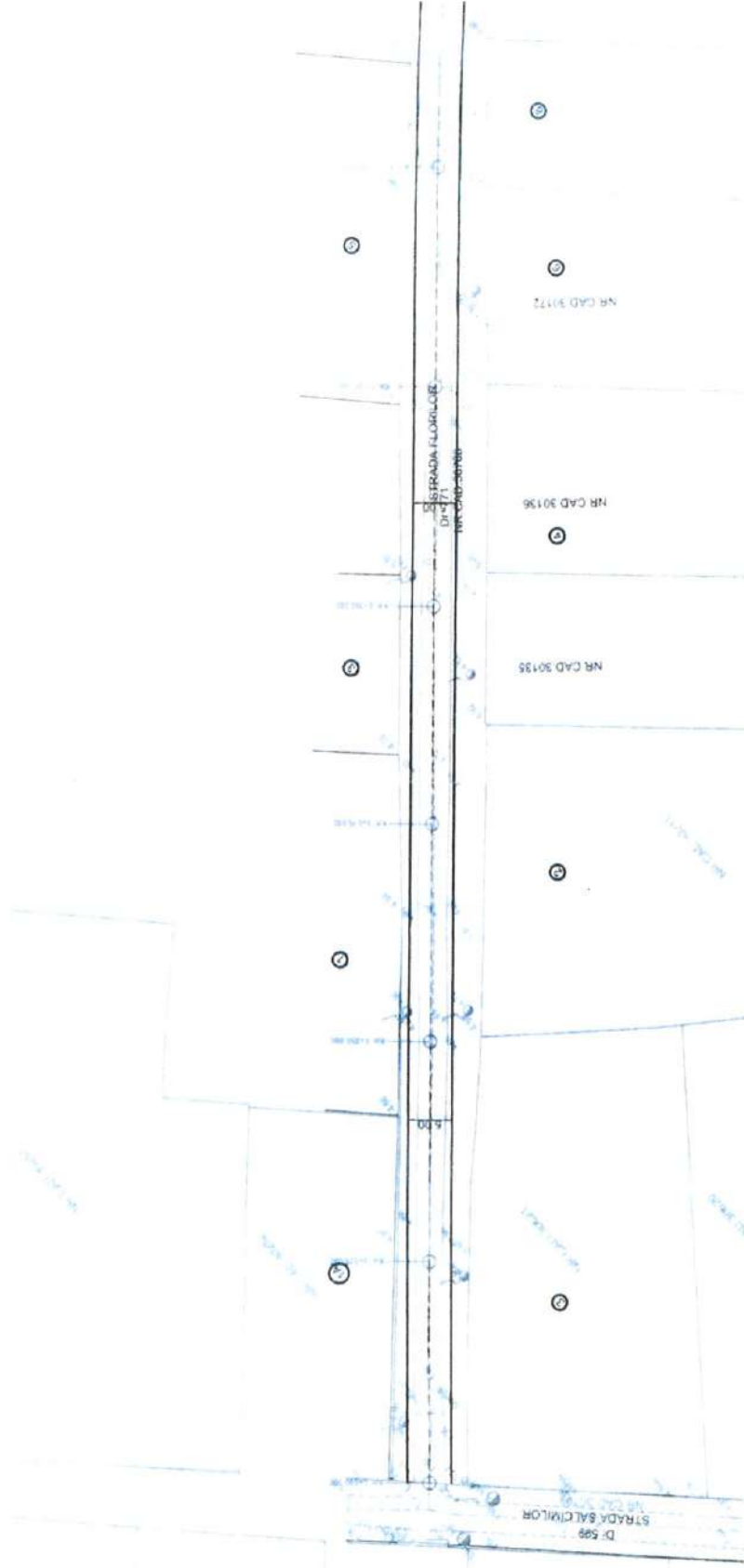


Plan de Situatii  
Scara 1:500



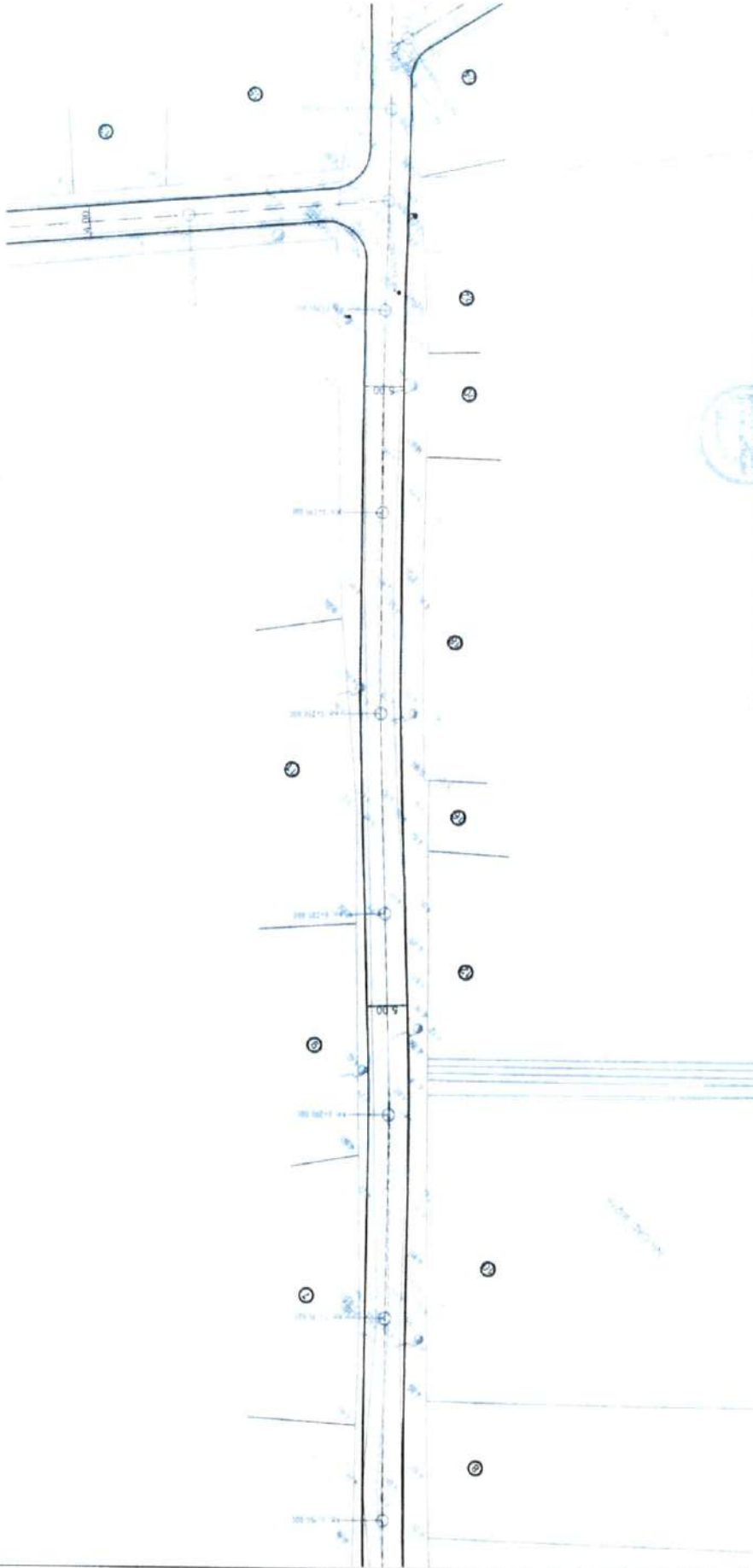
Verificator/Expert	Name	Semnatura	Conținut	Referință de verificare/trapozon de expertiză tehnică (titlu, număr, dată)
			Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
	<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>		Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
	J40/3046/2005		Scara	Proiect nr. 753/ 2023
Specificatie	Name	Semnatura	Faza de proiectare	DALI
Șef proiect	Ing. Cătălina Avăneș	<i>Cătălina Avăneș</i>	Data	2023
Proiectant	Ing. Cătălina Onu	<i>Cătălina Onu</i>		
Desenat	Ing. Cătălina Onu	<i>Cătălina Onu</i>		
				Plan de Situatii STRADA PRIMĂVERII
				Planșă nr. PS17

Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comenta	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica - (titlu numar dat)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Titlu proiect
Self proiect	ing Cadelica Andreea		1/500	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
Proiectat	ing Calbăin Otilia	<i>[Signature]</i>	7531, 2023	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Desenat	ing Calbăin Otilia	<i>[Signature]</i>	2023	
			Data	Plan de autorizare DALI
			2023	PLAN DE SITUATIE STRADA FLORILOR
				Numar de PS18

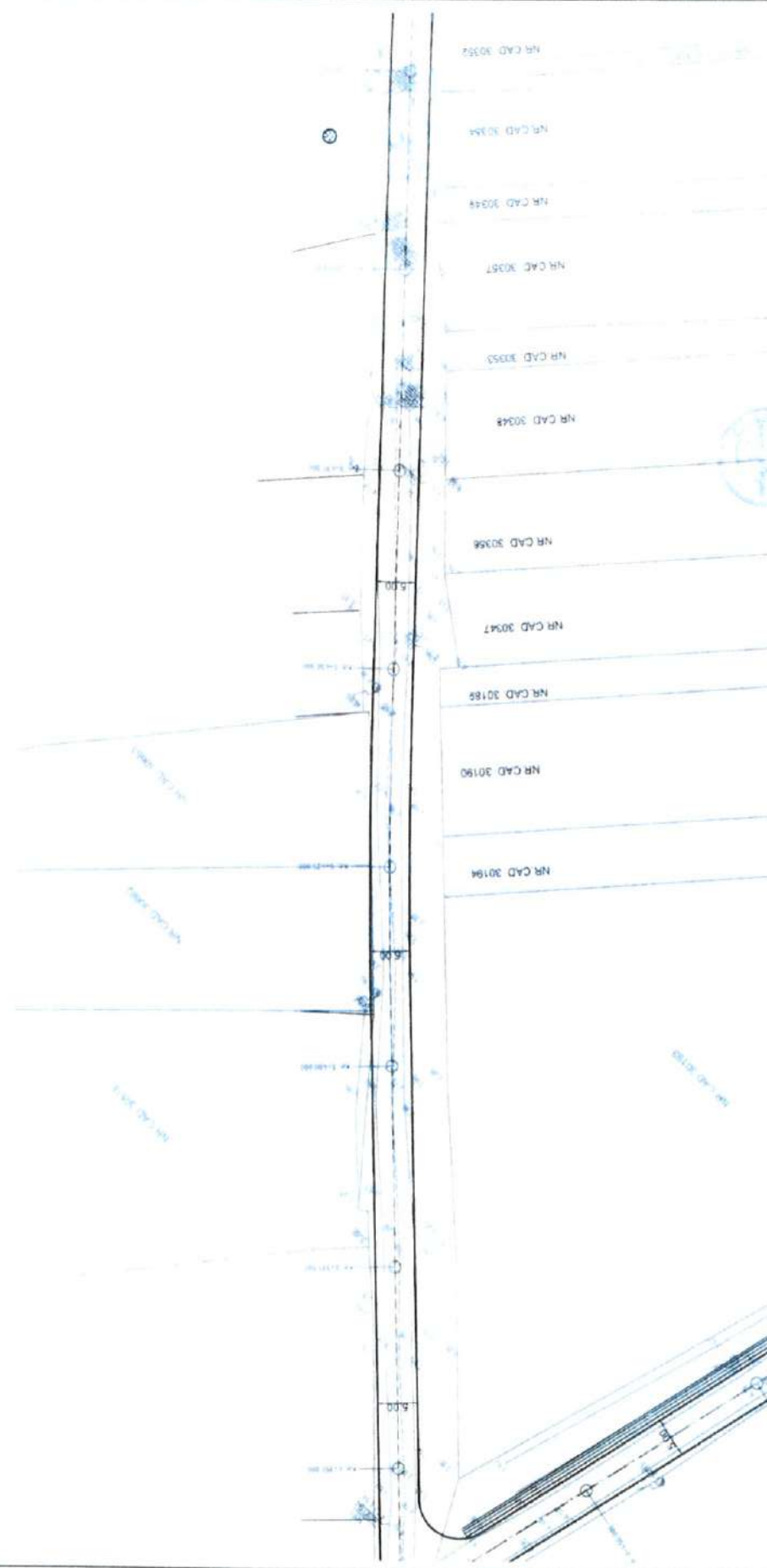
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Name	Semnatura	Cerinta	Referint de verificare/raport de experienta tehnica (data numar/ data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Name	Semnatura	Beneficiar	
Sol proiect	ing. Gabriel Andree		U.A.T. comuna I.C. BRATIANU	
Proiectat	ing. Catalin Onu		IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA	
Desenat	ing. Catalin Onu		Titu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
			Proiect nr.	75/ 2023
			Faza de proiectare	DAI
			Scara	1/500
			Titlu plan	PLAN DE SITUATIE
			Data	2023
			Plan nr.	PS19



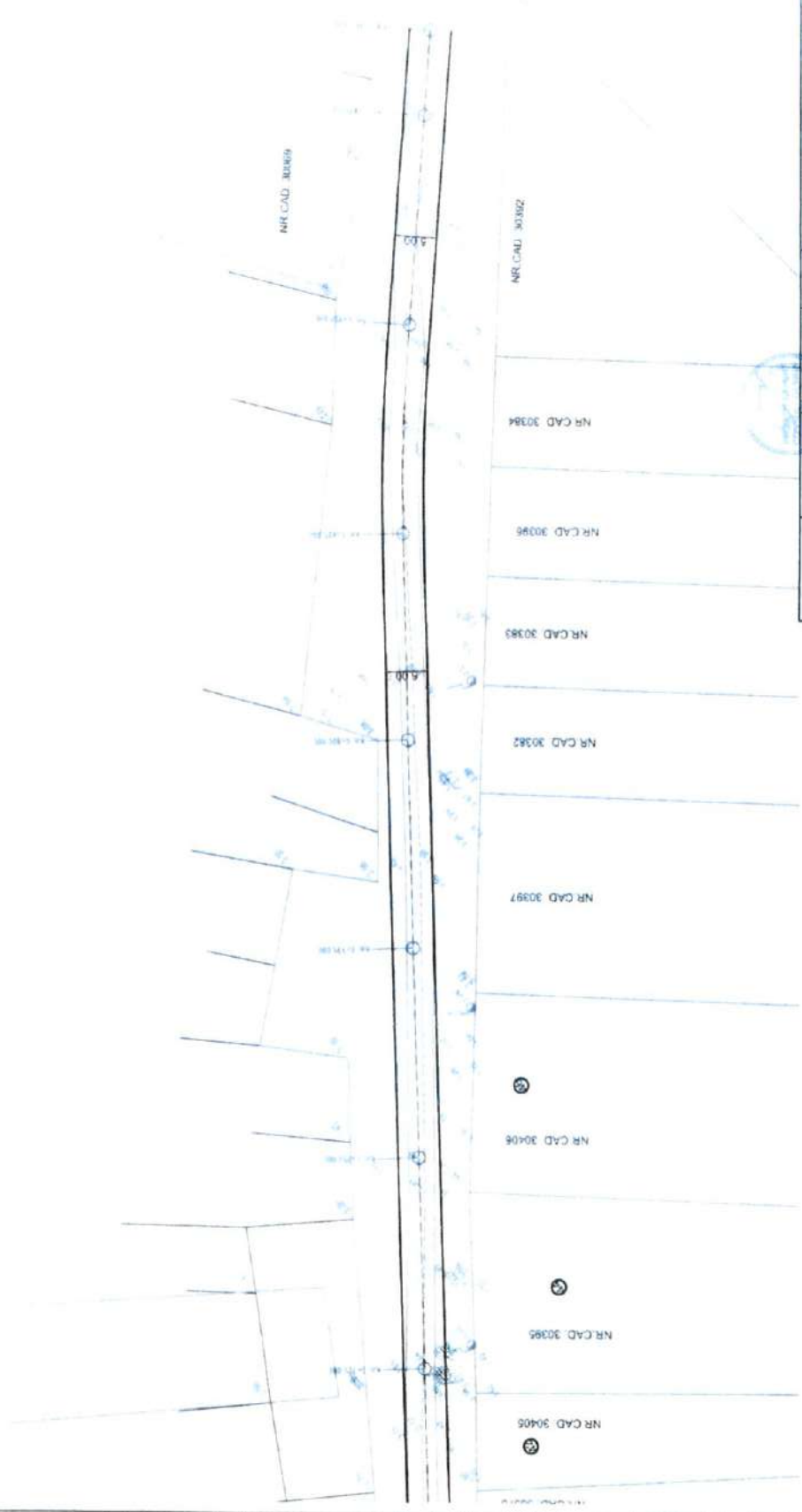
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Name	Semnatura	Comuna	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica - (titlu numeric dat)
			Comuna	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Name	Semnatura	Scara	Titlu proiect
Self promot	ing. Cădelă Andrii		1/500	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
Proiectat	ing. Lădănuș Ursu		753/2023	IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Denumit	ing. Cădelă Ursu		Data	PLAN DE SITUATIE STRADA FLORILOR
			2023	Plan de proiectare DALI
				Plan de proiectare PS/20



Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Summatura	Centru	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numeric data)
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA			
Scara	1500	Proiect de	7.53.2023	Faza de proiectare
Desenat	ing. Catalin Onu	Data	2023	PS22
Proiectat	ing. Catalin Onu			
Verificat	ing. Catalin Onu			

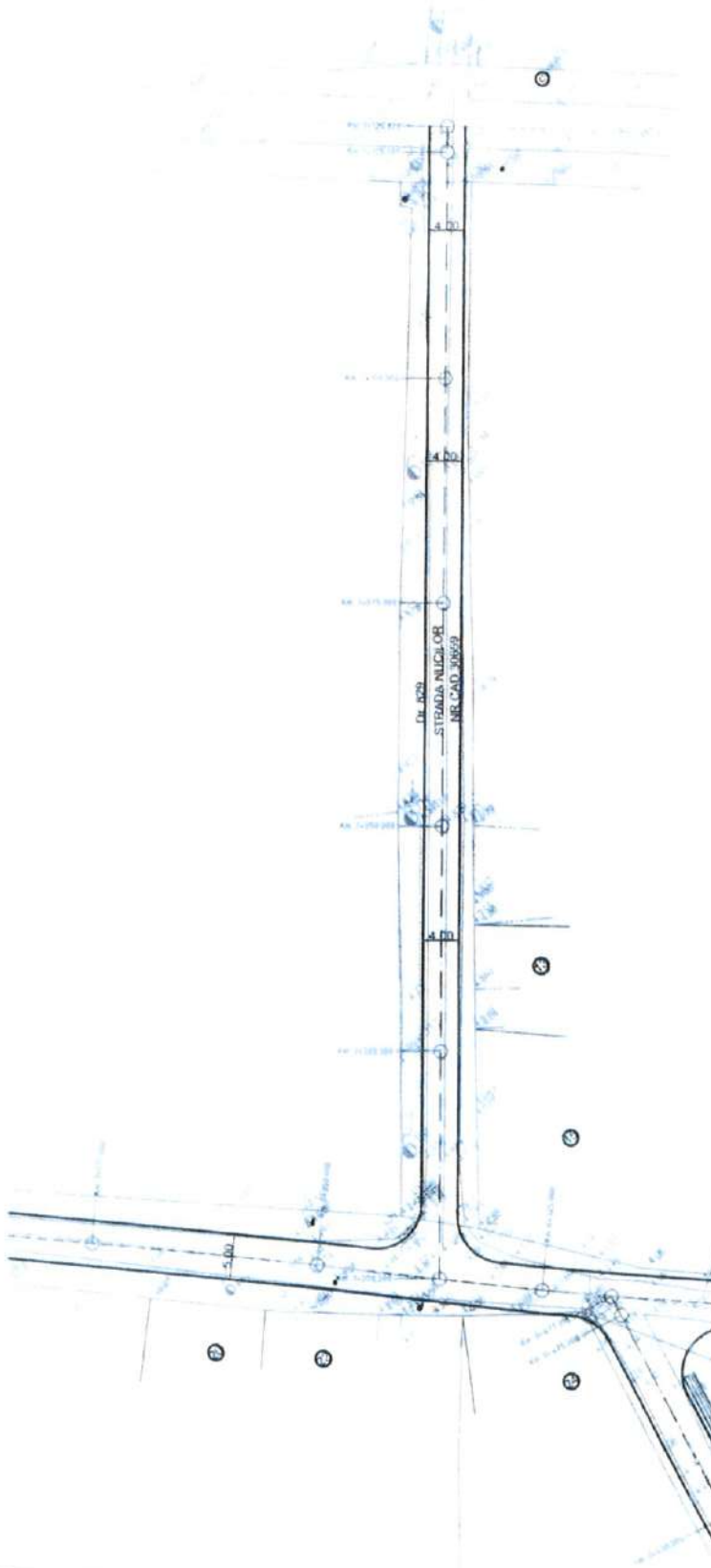


Plan de Situație  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Num	Semnatura	Comuna	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numeric/alt)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
Specificatie	Num	Semnatura	Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
J40/3046/2005			Titu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Scara	1/500	Proiect nr	753/ 2023	Faza de proiectare DALL
Ing. Cădelica Avulter	<i>[Signature]</i>	Titu planșă		
Ing. Cătălin Onu	<i>[Signature]</i>	Data	2023	PLAN DE SITUAȚIE
Ing. Cătălin Onu	<i>[Signature]</i>			STRADA PRIMĂVERII 1
				Alina nr PS23

Plan de Situatii  
 Scara 1:500

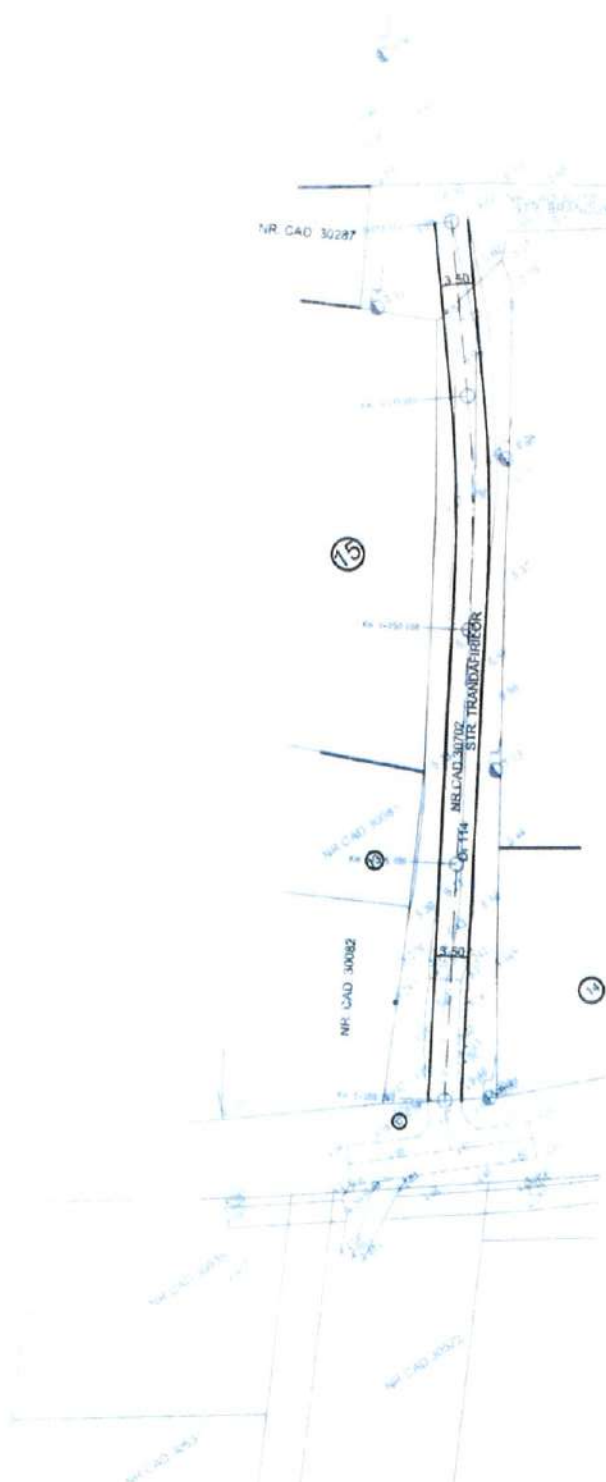


Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Centru	Referință de verificare/aport de experiență tehnică (bilu manual dat)
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr
Self proiect	Ing. Cudelia Avram	<i>Cudelia Avram</i>	1/500	753/2023
Proiectat	Ing. Calin Onu	<i>Calin Onu</i>	Data	Titlu proiect
Desenat	Ing. Calin Onu	<i>Calin Onu</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA NUCILOR 2
				Planşa nr. PS24
				Faza de proiectare: DALI
				Titlu proiect: MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA



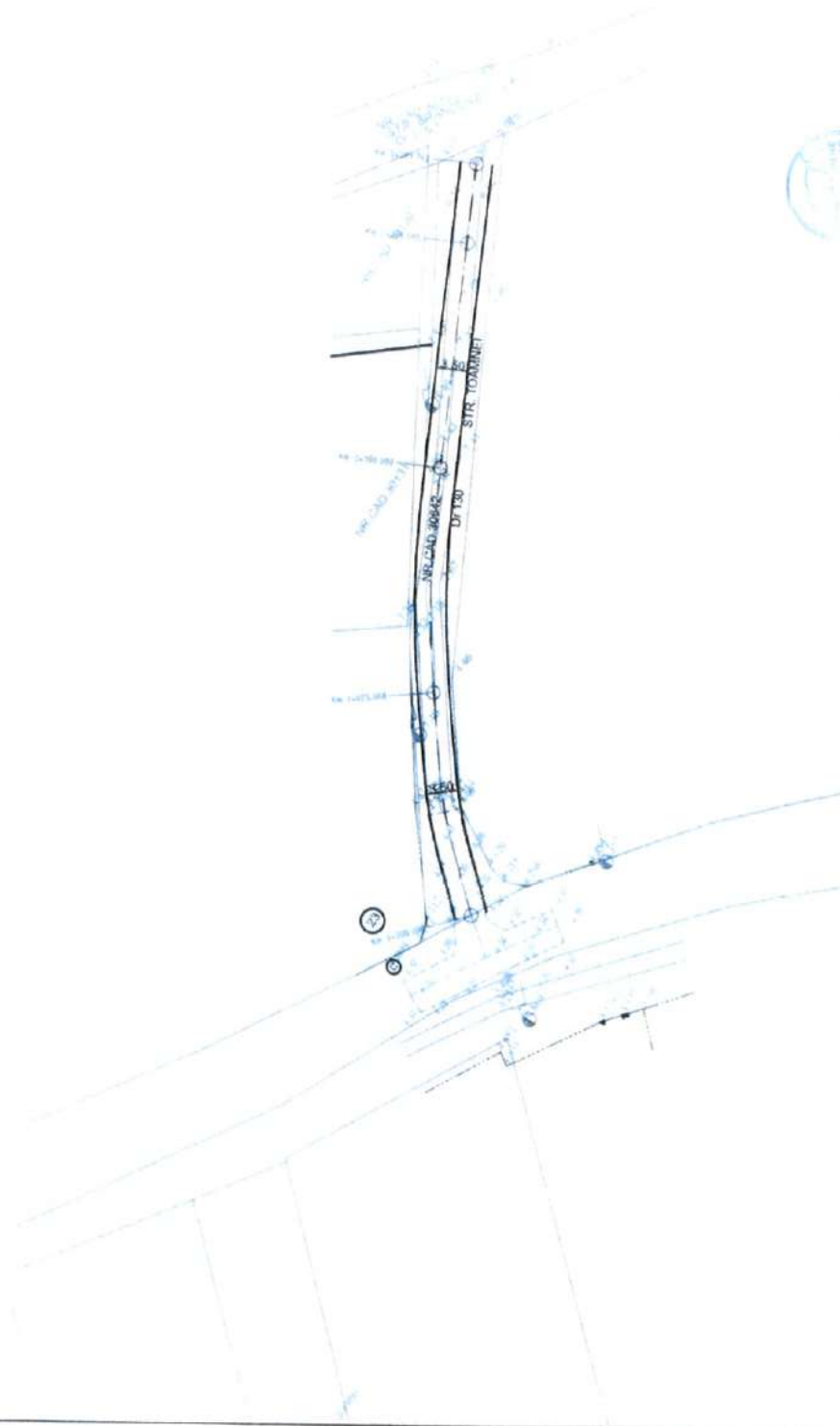


Plan de Situatii  
Scara 1:500



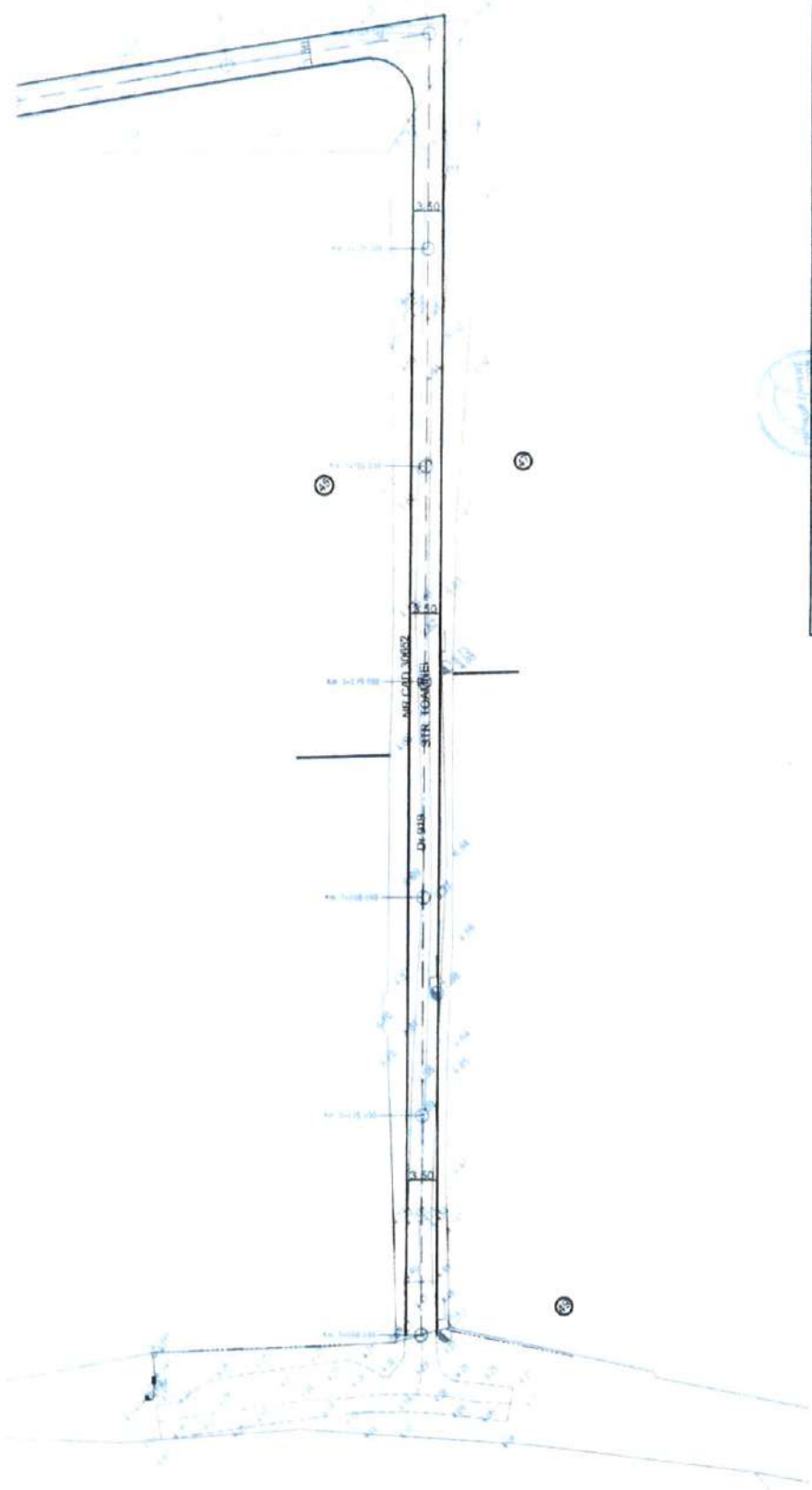
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comuna	Referat de verificare/raport de experienta tehnica - (titlu numeric dat)
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr
Sol proiect	ing. Cătălina Anghel	<i>[Signature]</i>	1:500	753/ 2023
Proiectat	ing. Cătălina Onu	<i>[Signature]</i>	Data	Titlu proiect
Dusman	ing. Cătălina Onu	<i>[Signature]</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA TRANDAFIILOR 2
				Para de proiectare: DALI
				Alina nr PS/26

Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Relevat de verificarea/verificarea de expertiza tehnica	Titlu (numar) (data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005			Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU	
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA	
Ser proiect	Ing. Cătălina Andreea	Semnatura	Scara	Proiect nr.	753/ 2023
Proiectat	Ing. Catalin Onu	Semnatura	1:500	Titlu proiect	PLAN DE SITUATIE STRADA TOAMNEI
Desenat	Ing. Catalin Onu	Semnatura	Data	2023	Paleta de proiectare DALI PS27

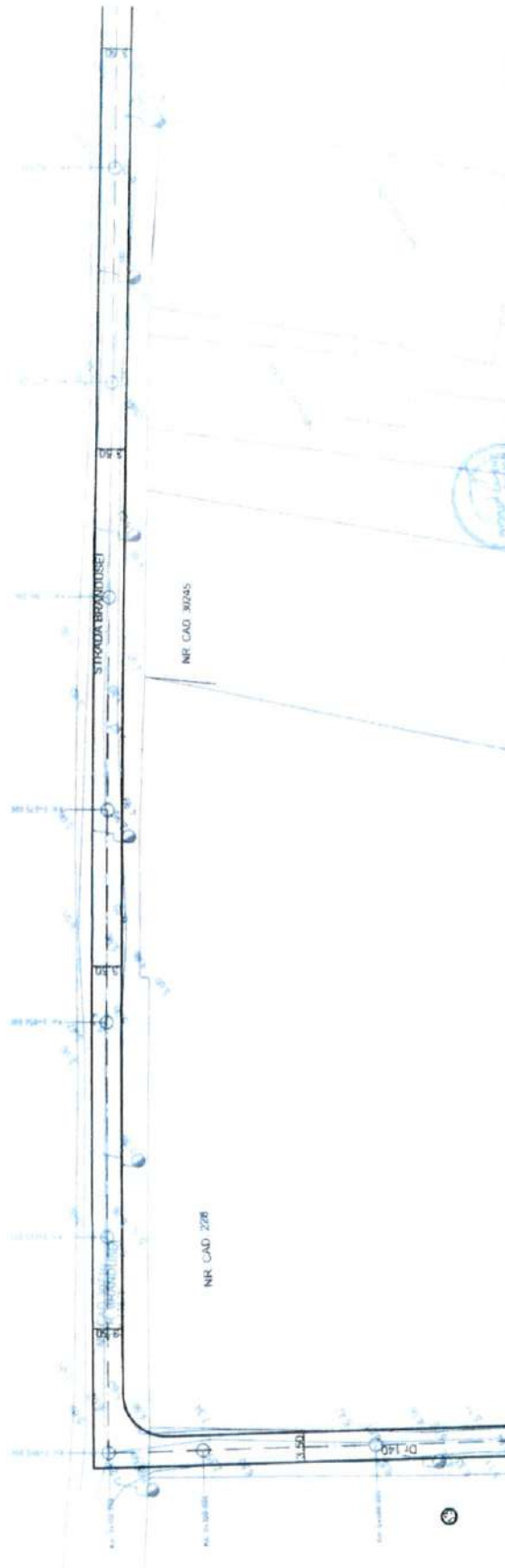
Plan de Situatii  
 Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comentii	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu, numar, data)
<b>PROJECT EXPERT</b> <b>CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatii	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr
Seri proiect	ing. Costel Andrei	<i>Costel Andrei</i>	1/500	7/31/2023
Proiectat	ing. Cătălin Onu	<i>Cătălin Onu</i>	Data	Titlu proiect
Desenat	ing. Cătălin Onu	<i>Cătălin Onu</i>	2023	FAZA DE PROIECTARE DALI
				PLAN DE SITUATIE
				STRADA TOAMNEI 1
				Planşa nr. PS28
				Beneficiar: U.A.T. comuna I.C. BRĂTIANU
				Titlu proiect: MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA

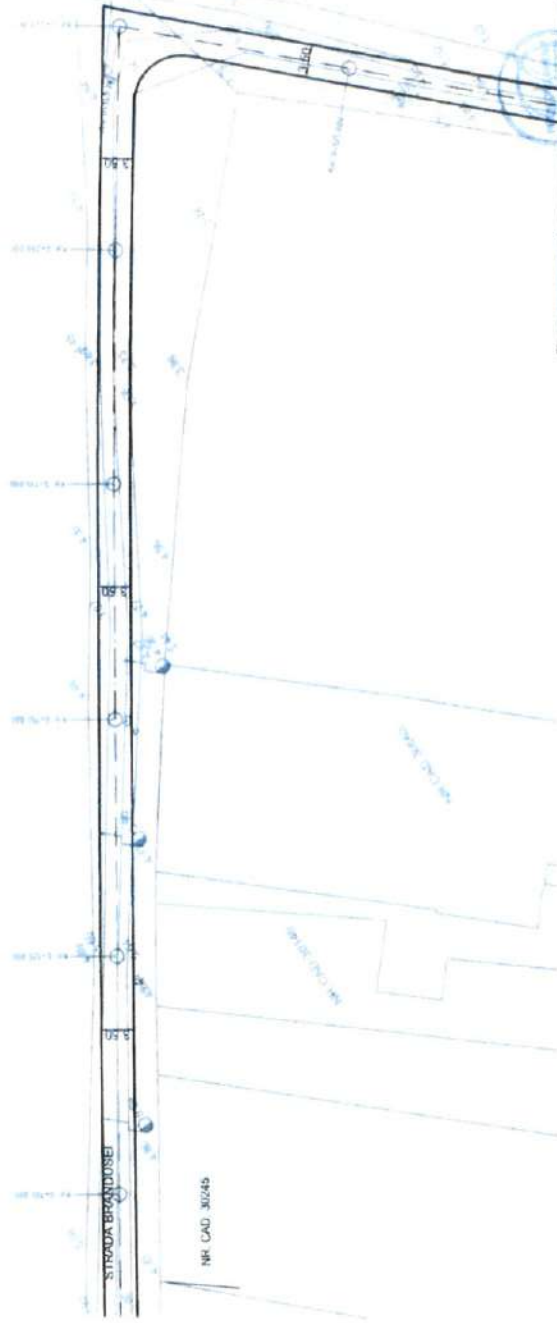


Plan de Situatii  
 Scara 1:500



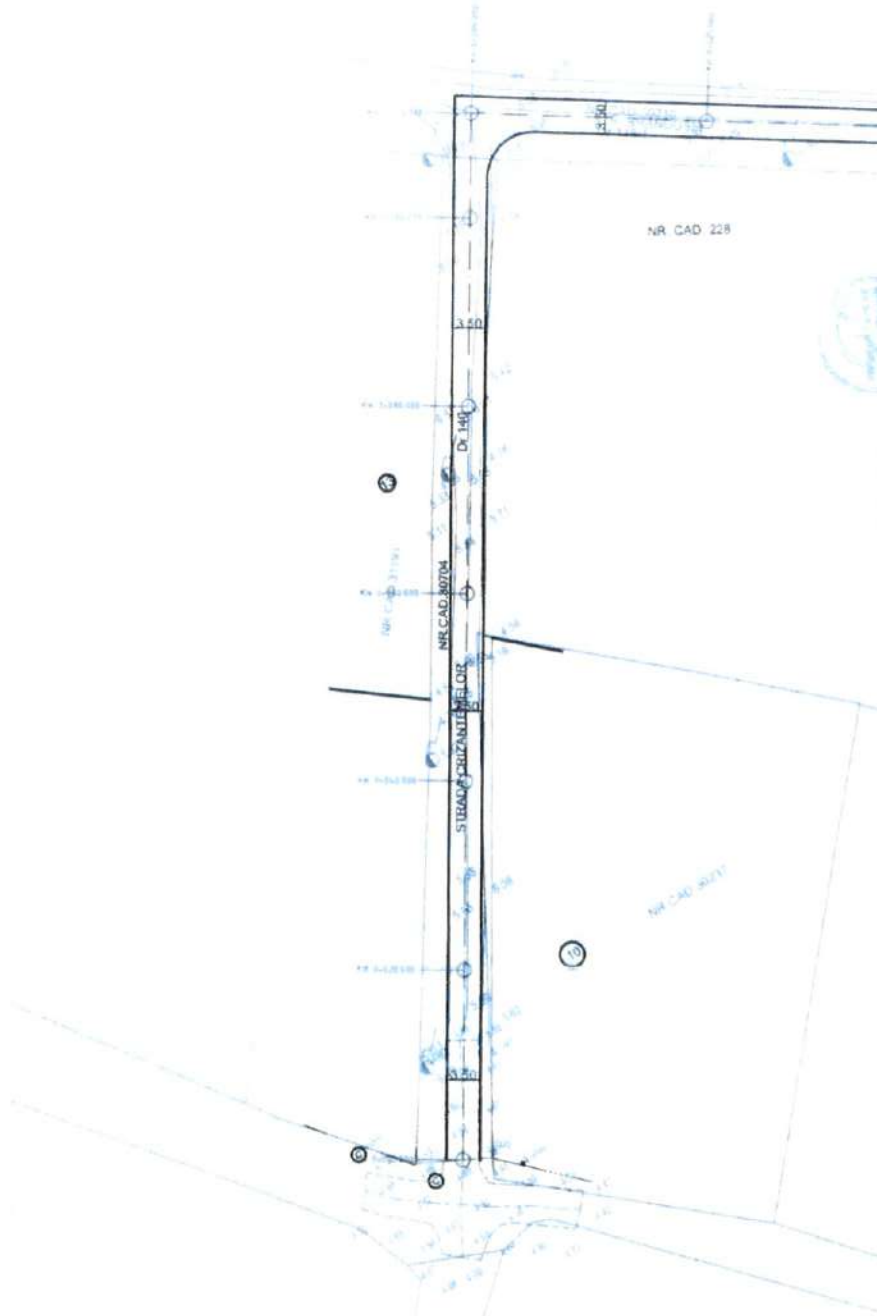
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comenta	Referat de verificare/apert de expertiza tehnica (titlu/nr/analiz./data)
<b>Beneficiar:</b> U.A.T. comuna I.C. BRATIANU				
<b>Titlu proiect:</b> MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA				
<b>J40/3046/2005</b>				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Faza de proiectare
Ser proiect	Ing. Catalin Andrei	<i>[Signature]</i>	1/500	DALI
Proiectat	Ing. Catalin Onu	<i>[Signature]</i>	Data	753/2023
Desenat	Ing. Catalin Onu	<i>[Signature]</i>	2023	PLAN DE SITUATIE STRADA BRANDUȘEI
				Planica nr. PS29

Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu normat/itala)
			U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005			Titlu proiect <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA</b>
Specificatie	Nume	Semnatura	Proiect nr
Self proiect	Ing. Catalina Andreea	<i>[Signature]</i>	753/2023
Proiectat	Ing. Catalina Onu	<i>[Signature]</i>	Titlu planșă
Desenat	Ing. Catalina Onu	<i>[Signature]</i>	Data
			2023
			Faza de proiectare
			DALI
			Planșă nr
			PS30

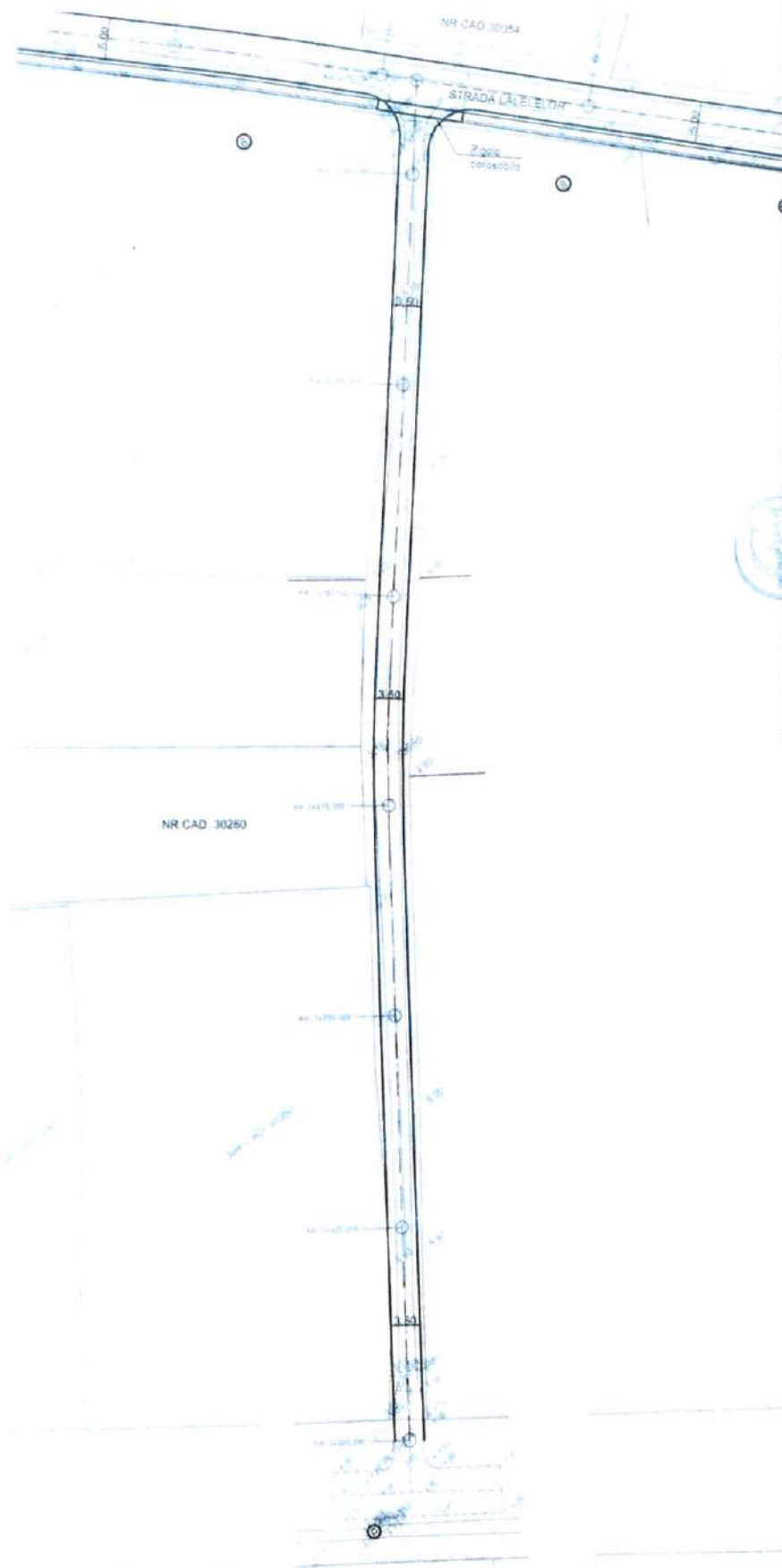
Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Numar	Semnatura	Comenta	Redactat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu, numai data)
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Numar	Semnatura	Beneficiar	
Self proiect	ing Cadelica Andrei	<i>[Signature]</i>	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU	
Proiectat	ing Catalin Onu	<i>[Signature]</i>	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA	
Desenat	ing Catalin Onu	<i>[Signature]</i>	Proiect nr	753/2023
			Titlu proiect	PLAN DE SITUATIE STRADA CRIZANTELOR
			Scara	1/500
			Data	2023
			Plan de aprobare	DAL I
			Planificat nr	PS31



Plan de Situatii  
Scara 1:500



Verificator/Expert	Nome	Semnatura	Comisia	Referat de verificare/hopert de experienta tehnica - Titlu (numar/ data)
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nome	Semnatura	Scara	Titlu proiect
Ser proiect	ing. Cătălina Andrei	<i>Cătălina Andrei</i>	1/500	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Proiectat	ing. Calălin Oru	<i>Calălin Oru</i>	Data	Proiect nr. 753/2023
Domenit	ing. Calălin Oru	<i>Calălin Oru</i>	2023	Faza de proiectare: DALI
				Numar nr. PS32
				PLAN DE SITUATIE STRADA 1

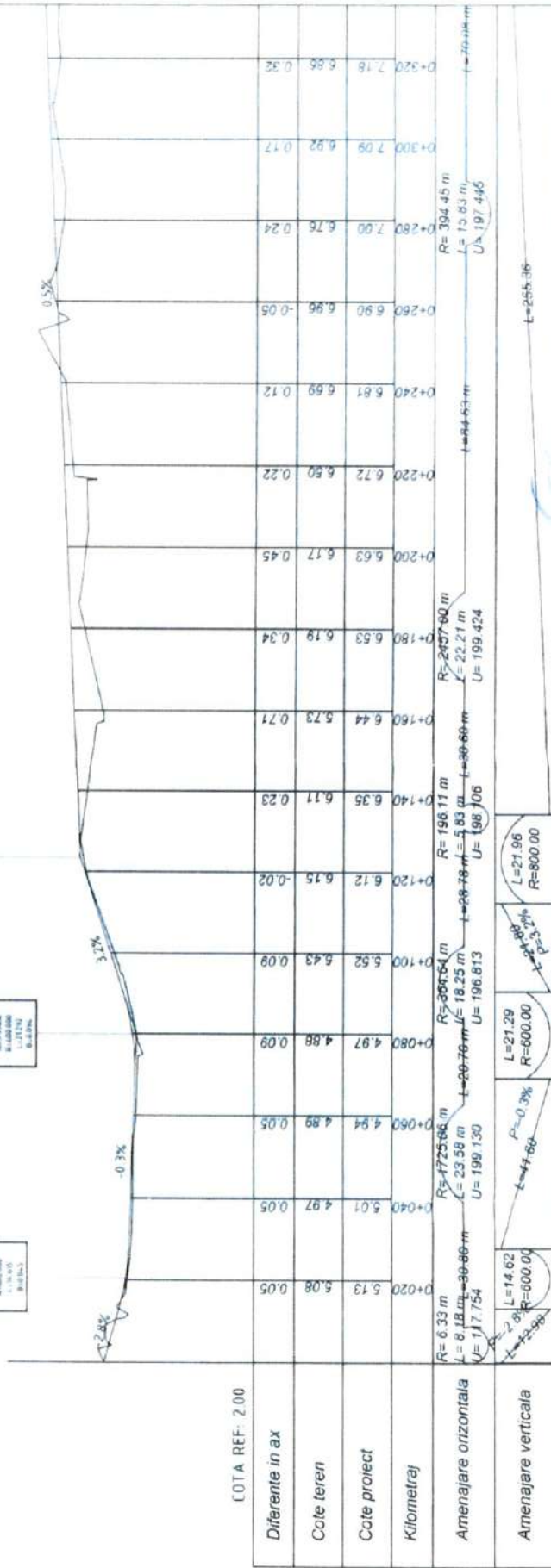
# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

$R=142.427\text{ m}$   
 $L=1.427\text{ m}$   
 $U=1.427\text{ m}$   
 $R=142.427\text{ m}$   
 $L=1.427\text{ m}$   
 $U=1.427\text{ m}$

$R=108.000\text{ m}$   
 $L=1.080\text{ m}$   
 $U=1.080\text{ m}$   
 $R=108.000\text{ m}$   
 $L=1.080\text{ m}$   
 $U=1.080\text{ m}$

$R=117.754\text{ m}$   
 $L=1.17754\text{ m}$   
 $U=1.17754\text{ m}$   
 $R=117.754\text{ m}$   
 $L=1.17754\text{ m}$   
 $U=1.17754\text{ m}$



COTA REF. 2.00

Diferente in ax	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	
Cote teren	5.08	5.01	4.89	4.97	5.01	5.13	5.08	5.05	4.97	4.97	4.89	4.97	5.01	5.13	5.08	5.05	
Cote proiect	5.13	5.01	4.94	4.88	4.97	5.52	6.12	6.44	6.53	6.63	6.72	6.81	6.90	7.00	7.09	7.18	
Kilometraj	0.05	0.05	0.05	0.09	0.09	0.09	0.23	0.71	0.34	0.45	0.22	0.12	-0.05	0.24	0.17	0.32	
Amenajare orizontala	$R=6.33\text{ m}$ $L=8.18\text{ m}$ $U=117.754\text{ m}$	$R=1725.86\text{ m}$ $L=23.58\text{ m}$ $U=199.130\text{ m}$	$R=4725.86\text{ m}$ $L=23.58\text{ m}$ $U=199.130\text{ m}$	$R=200.76\text{ m}$ $L=20.76\text{ m}$ $U=196.813\text{ m}$	$R=360.54\text{ m}$ $L=18.25\text{ m}$ $U=196.813\text{ m}$	$R=196.71\text{ m}$ $L=1.83\text{ m}$ $U=196.706\text{ m}$	$R=2427.60\text{ m}$ $L=22.21\text{ m}$ $U=199.424\text{ m}$	$R=394.45\text{ m}$ $L=15.83\text{ m}$ $U=197.445\text{ m}$									
Amenajare verticala	$L=14.62$ $R=600.00$	$P=-0.3\%$ $L=47.68$	$L=21.29$ $R=600.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	$L=21.96$ $R=800.00$	

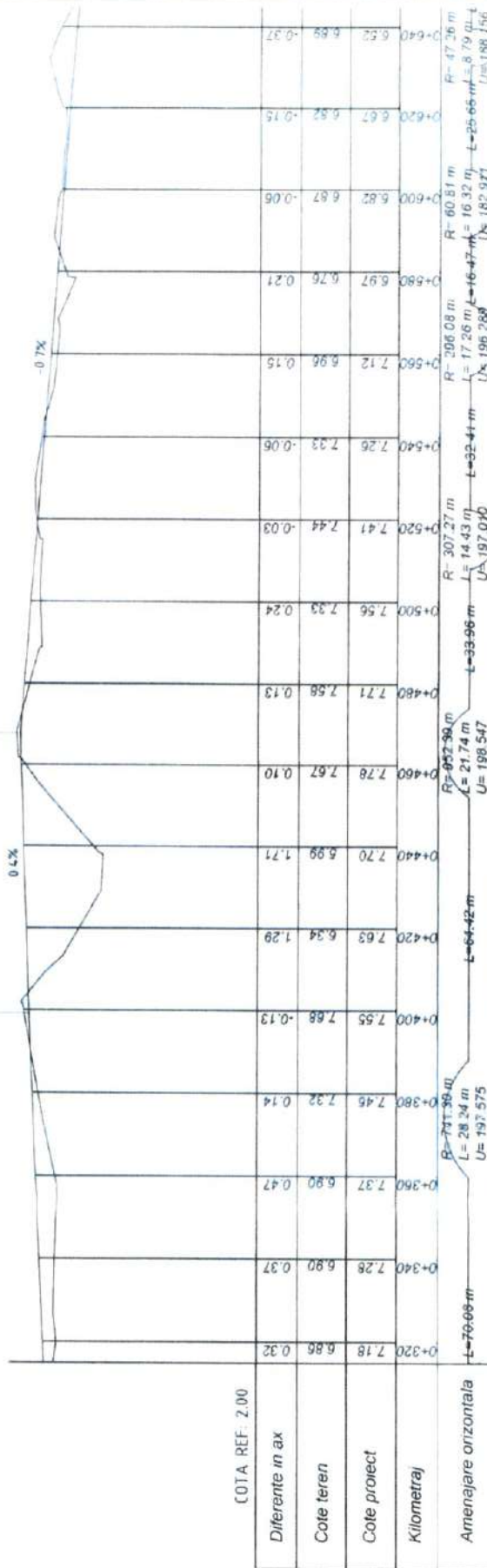
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Beneficiar
			U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect
1/1000			MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
1/100			IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Ing. Călinel Andrii	Ing. Călinel Onu	Ing. Călinel Onu	Proiect nr.
Ing. Călinel Onu	Ing. Călinel Onu	Ing. Călinel Onu	753/2023
Dezinat	Dezinat	Dezinat	Titlu planșă
			PROFIL LONGITUDINAL
			STRADA SALCIEI
			Planșă nr.
			PL01
			Data
			2023
			Faza de proiectare
			DALI

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

Nr. proiect: 1136  
 Data: 08.11.2023  
 Proiectant: I. I. I.  
 Verificator: I. I. I.  
 URMAR: I. I. I.  
 BAREC: I. I. I.

Nr. proiect: 1136  
 Data: 08.11.2023  
 Proiectant: I. I. I.  
 Verificator: I. I. I.  
 URMAR: I. I. I.  
 BAREC: I. I. I.



COTA REF: 2.00

Category	Stationing	Ground Elevation (m)	Project Elevation (m)	Grade (%)	Curve Data
Diferente in ax	0+320	7.18	7.18	0.32	L=76-66 m
Cote teren	0+340	6.80	7.28	0.37	
Cote proiect	0+360	6.80	7.37	0.47	
Kilometraj	0+380	7.46	7.32	0.14	R=741.39 m, L=28.34 m, U=197.575
Amenajare orizontala	0+400	7.55	7.68	-0.13	
Amenajare verticala	0+420	6.34	7.63	1.29	L=64-42 m
	0+440	6.99	7.70	1.71	
	0+460	7.67	7.78	0.10	R=623.96 m, L=21.74 m, U=198.547
	0+480	7.71	7.58	0.13	
	0+500	7.56	7.33	0.24	L=33-96 m
	0+520	7.41	7.44	-0.03	R=307.27 m, L=14.43 m, U=197.040
	0+540	7.26	7.33	-0.06	
	0+560	7.12	6.96	0.15	R=296.08 m, L=17.26 m, U=164.747
	0+580	6.97	6.76	0.21	L=16-47 m, U=196.268
	0+600	6.87	6.82	-0.06	R=60.81 m, L=16.32 m, U=182.937
	0+620	6.67	6.52	-0.15	L=25-66 m, U=188.156
	0+640	6.52	6.39	-0.13	R=47.26 m, L=18.79 m, U=188.156

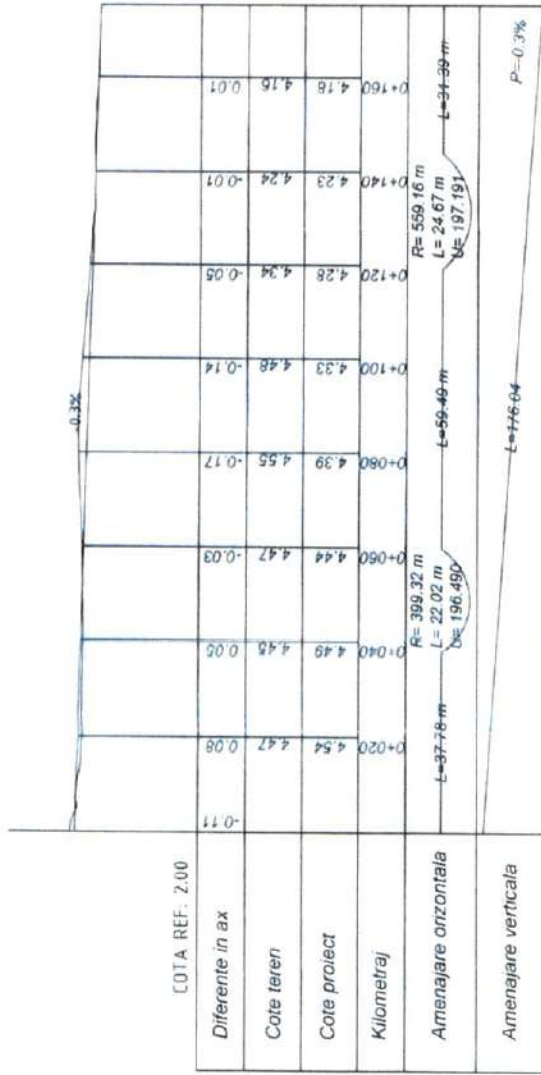
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Caranta	Referent de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numeric/data)
<b>PROXY EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Self proiect	ing. Cătălina Anghel	<i>Cătălina Anghel</i>	1/1000	7531/2023
Proiectat	ing. Cătălina Onu	<i>Cătălina Onu</i>	1/100	
Desenat	ing. Cătălina Onu	<i>Cătălina Onu</i>	Data	2023
Beneficiar: U.A.T. comuna I.C. BRATIANU				
MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA				
Faza de proiectare: DALI				
				Planşa nr. PI.02





# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

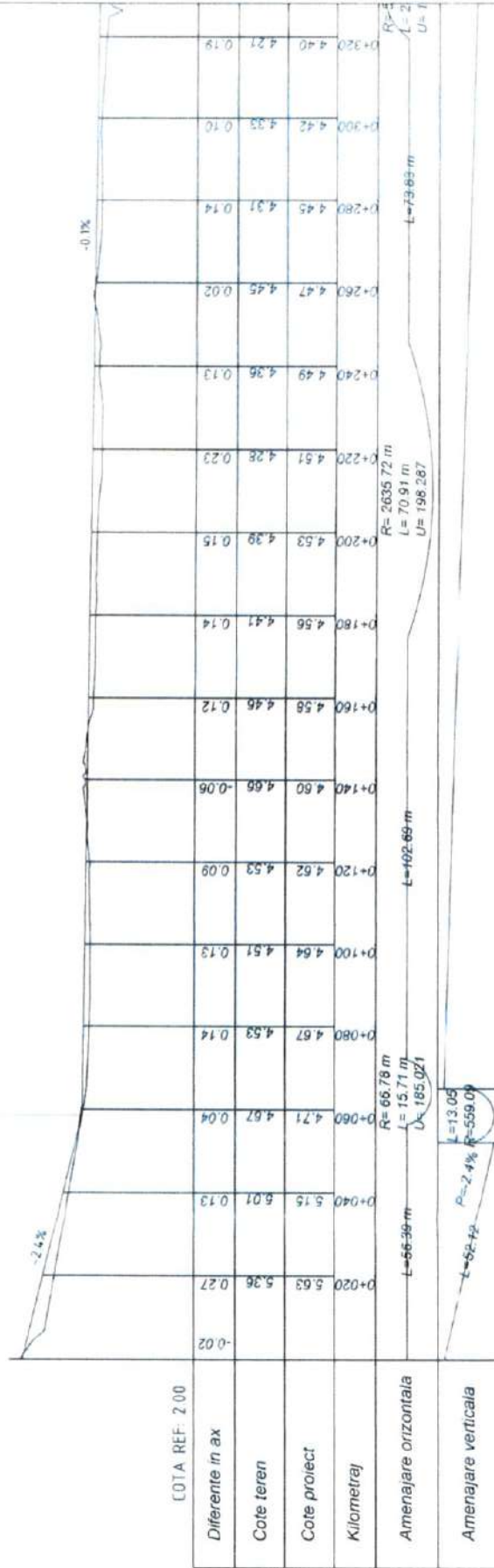


Verificatori/Expert	Nume	Semnatura	Contrib	Referat de verificare/aport de expertiza tehnica (titlu numar/ data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
Scara	1/1000	1/1000	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL	
Self proiect	ing. Cudelia Andri	ing. Catalin Onu	IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA	
Proiectat	ing. Catalin Onu	ing. Catalin Onu	Proiect nr.	753/ 2023
Desenat	ing. Catalin Onu	ing. Catalin Onu	Titlu proiect	Faza de proiectare DALL
			2023	
			PROFIL LONGITUDINAL	
			STRADA TEIOL	
			PL.04	

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

Nr. proiect: 1  
 U.S.A. - L. 1998  
 S.A. - L. 2000  
 S.R.L. - L. 2006  
 S.C. - L. 2006  
 S.C. - L. 2006  
 S.C. - L. 2006

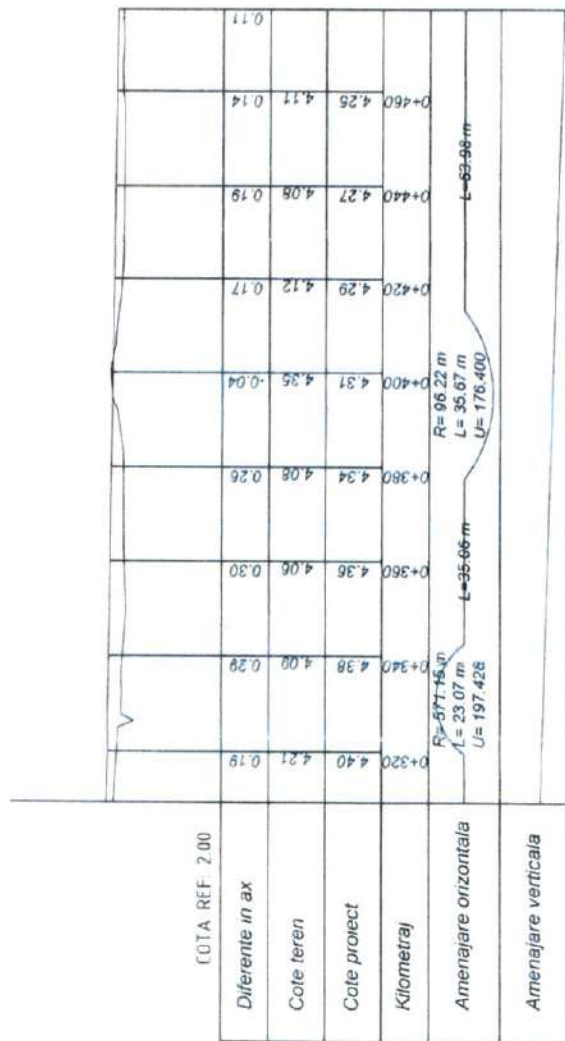


Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cernita	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numari/data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	
Self proiect	ing. Cudicla Andrei	<i>[Signature]</i>	1/1000	
Proiectat	ing. Catalin Onu	<i>[Signature]</i>	1/100	
Desenat	ing. Catalin Onu	<i>[Signature]</i>		
			Proiect nr. 753/2023	Faza de proiectare DAL1
			Titlu proiect	Planşa nr. PL05
			<b>U.A.T. comuna I.C. BRĂTIANU</b> <b>MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL</b> <b>IN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA</b>	
			<b>STRADA NUCILOR 1</b>	



# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

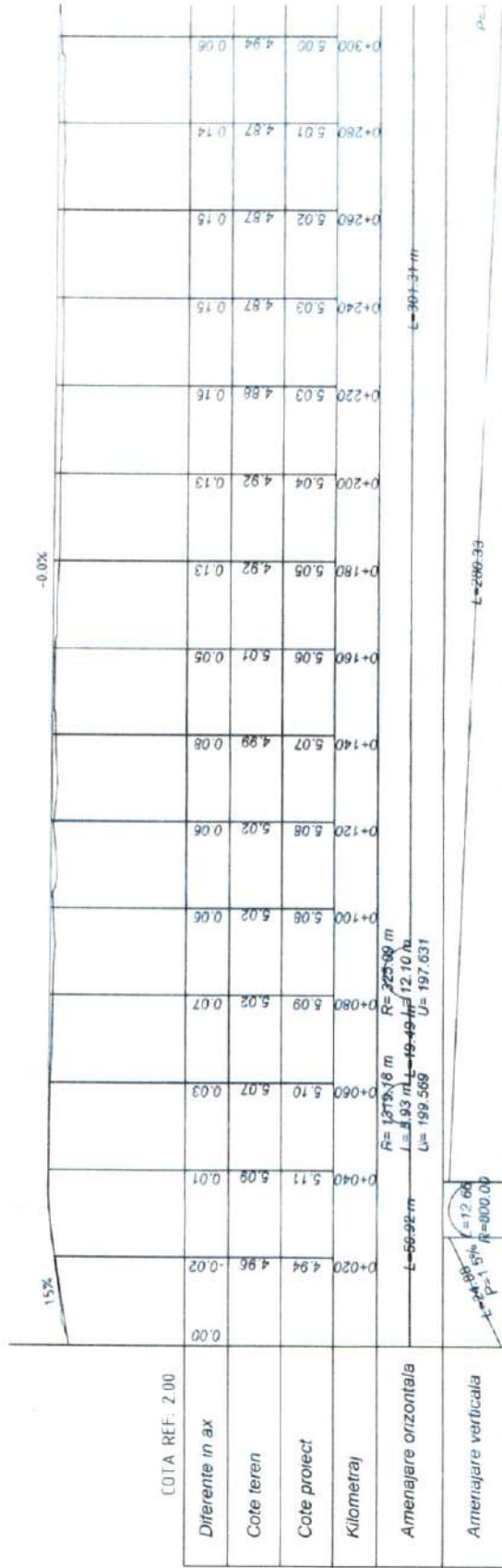


Verificator/Expert	Name	Semnatura	Cantitate	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu numar) (data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Name	Semnatura	Scara	Proiect nr
Ser proiect	ing. Cudelea Andrei		1/1000	753/2023
Proiectat	ing. Catalin Onu		1/100	Titu planșă
Desenat	ing. Catalin Onu		Data	2023
U.A.T. comuna I.C. BRATIANU				
MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL				
IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA				
PROFIL LONGITUDINAL				
STRADA NUCILOR 1				
Planșa nr PL06				

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

An 2023/2024  
 Cota 1.100 m  
 Proiectant  
 Ing. Catalin Onu  
 Desenat  
 Ing. Catalin Onu



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Registru de verificare/Raport de expertiza tehnica - (titlu/numar/data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Self proiect	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	1/1000	753/2023
Proiectat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	1/1000	Titlu/numar
Desenat	ing. Catalin Onu	<i>Catalin Onu</i>	Data	Faza de proiectare
			2023	DALI
				PROFIL LONGITUDINAL
				STRADA LALELELOR
				Planşa nr. PL07
				Beneficiar U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
				Titlu proiect MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
				IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA





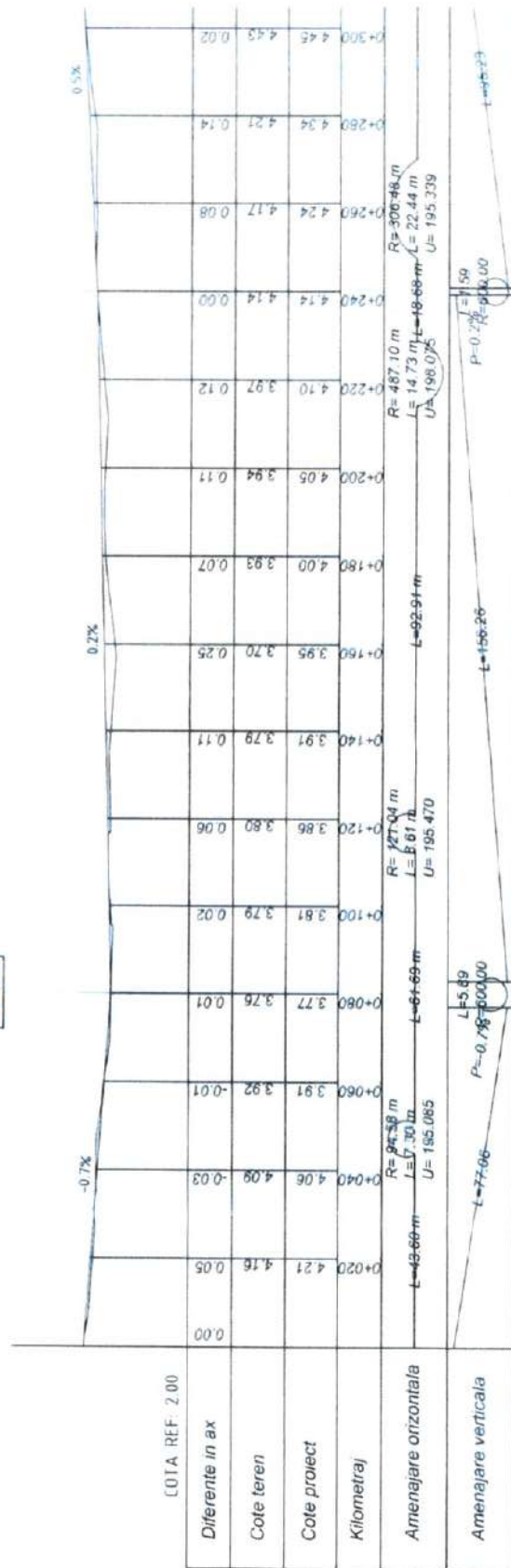


# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA

PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA  
PROIECTAREA  
CONSULTAREA



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comenta	Referinta de verificare/aport de expertiza tehnica (titlu numeric data)
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Faza de proiectare
Self proiect	Ing. Catalina Anghel	<i>Catalina Anghel</i>	1/1000	DALI
Proiectat	Ing. Catalina Onu	<i>Catalina Onu</i>	1/100	Planusa in
Desenat	Ing. Catalina Onu	<i>Catalina Onu</i>	Data	PL 10
			2023	STRADA PRIMAVERII
				PROFIL LONGITUDINAL
				MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
				IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
				U.A.T. comuna I.C. BRATIANU







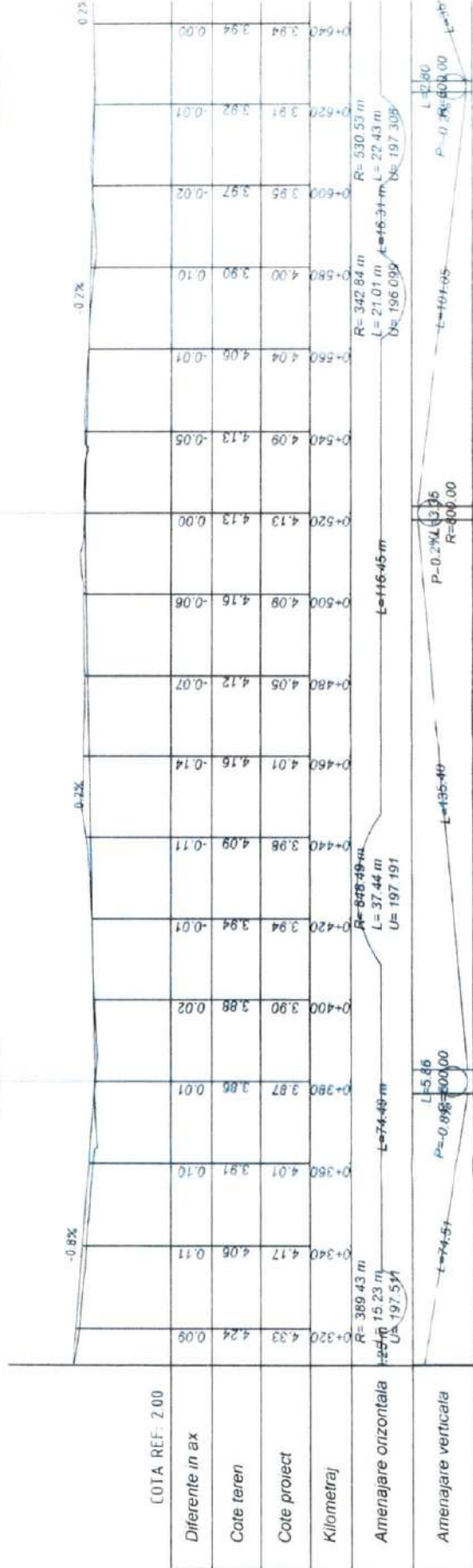
# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

PROIECTANT  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU

PROIECTANT  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU

PROIECTANT  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU  
ING. CĂLĂN OŢU



COTA REF. 2.00

Diferente in ax	
Cote teren	
Cote proiect	
Kilometraj	
Amenajare orizontala	
Amenajare verticala	

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referential de verificare/aport de exportara tehnica - (titlu normal dat)
<b>PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Faza de proiectare
Self proiect	Ing. Călin Andrei		1/1000	DALI
Proiectat	Ing. Călin OŢU		1/100	Titlu planşa
Desenat	Ing. Călin OŢU		Data	2023
				PROFIL LONGITUDINAL
				STRADA FLORILOR
				PL 13
				U.T. comuna I.C. BRĂTIANU
				MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
				IN COMUNA I.C. BRĂTIANU, Tulcea







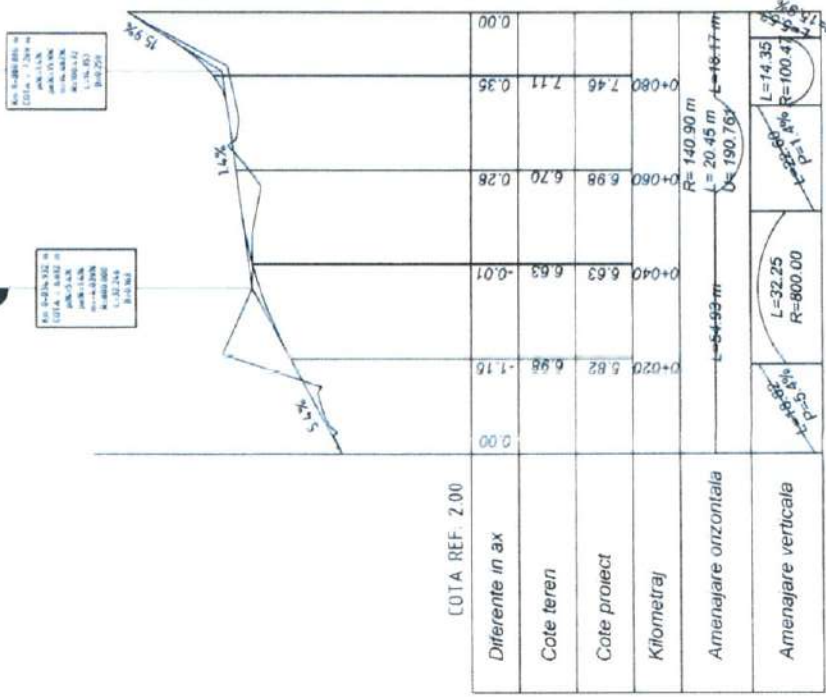






# PROFIL LONGITUDINAL

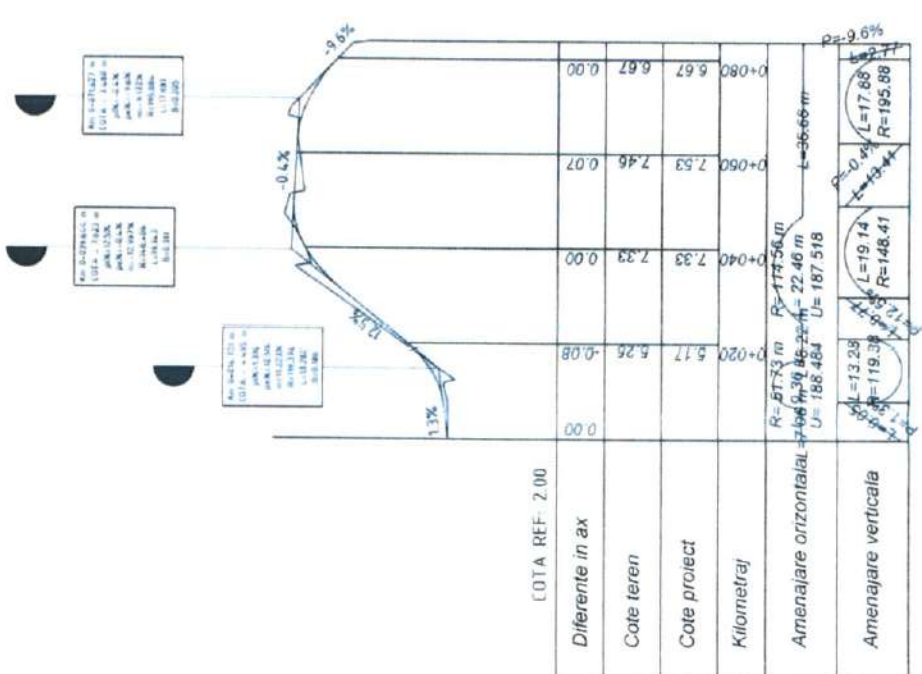
Scara 1:1000 / 1:100



Verificator/Expert	Numa	Semnatura	Centra	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu/numar/data)
Specificatie	Numa	Semnatura	Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
Ser proiect	Ing. Catalina Andreea	Ing. Catalina Andreea	Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Proiectat	Ing. Catalina Onu	Ing. Catalina Onu	Scara	1/1000
Desenat	Ing. Catalina Onu	Ing. Catalina Onu	Titlu planșă	PROFIL LONGITUDINAL
			Data	2023
			Faza de proiectare	DALI
			Planșă nr.	PL18

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100



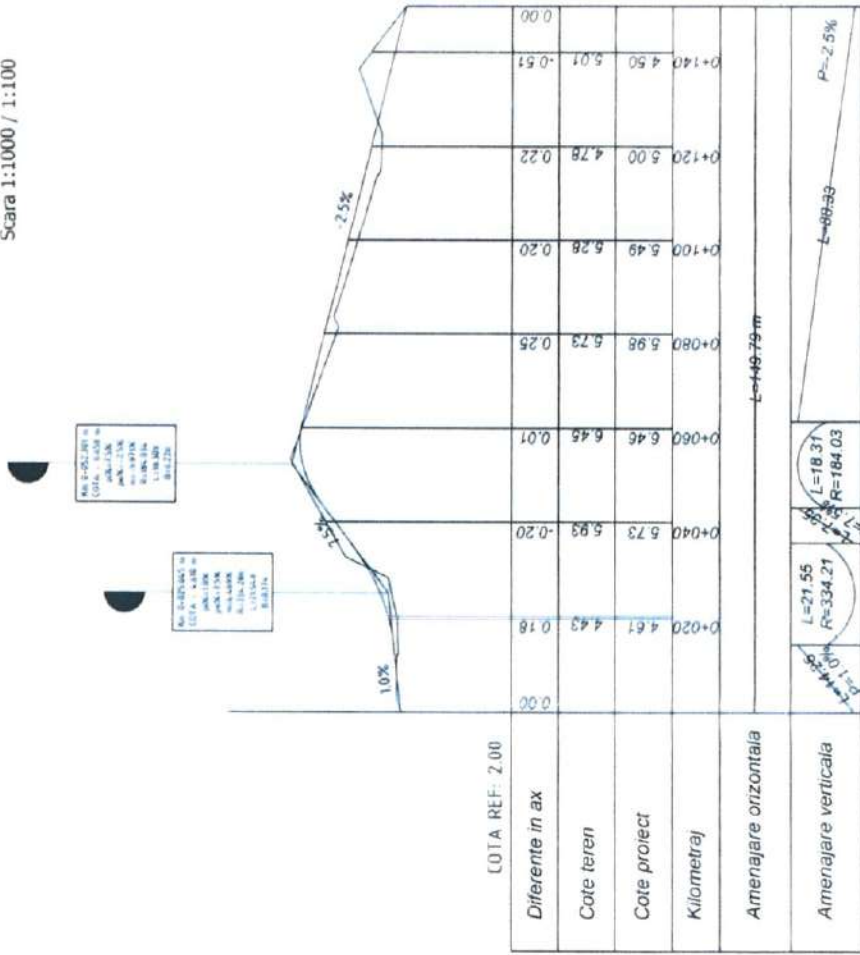
COTA REF: 2.00

Diferente in ax	6.67	7.46	7.53	7.53	6.67
Cote teren	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Cote proiect	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kilometraj	0+020	0+040	0+060	0+080	0+080
Amenajare orizontala	R=67.73 m L=17.56 m U=188.48 m	R=19.14 m L=13.23 m U=188.48 m	R=148.41 m L=17.88 m U=188.48 m	R=195.88 m L=17.88 m U=188.48 m	R=195.88 m L=17.88 m U=188.48 m
Amenajare verticala					

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Comuna	Referat de verificare/raport de expertiza (data)
			Beneficiar	U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
			Titlu proiect	MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr
1/1000	J403046/2005		1/1000	753/2023
Sol proiect	ing. Catalin Onu		Data	Faza de proiectare
Proiectat	ing. Catalin Onu		2023	DALI
Disenat	ing. Catalin Onu			Planul nr
				PL19

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100



COTA REF: 2.00

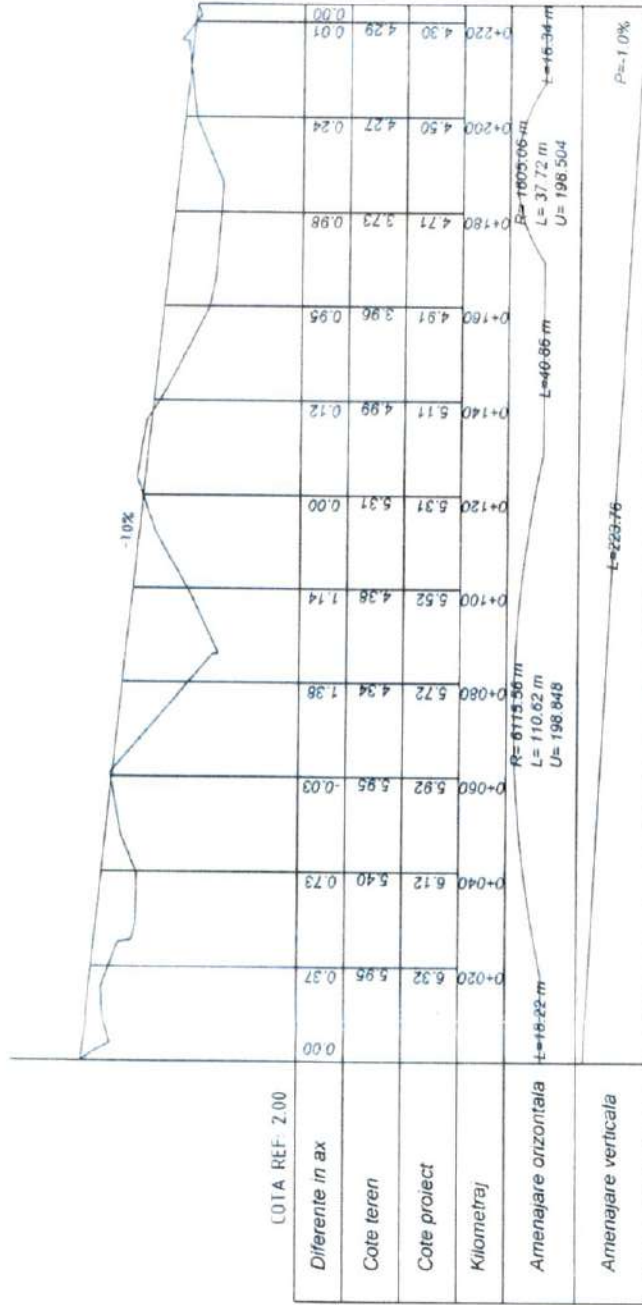
Descriere	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140
Diferente in ax	0.00	0.18	0.01	0.25	0.20	0.22	0.51
Cote teren	4.61	5.93	6.46	5.98	5.49	5.00	4.50
Cote proiect	4.43	5.73	6.45	5.73	5.28	4.78	5.01
Kilometraj							
Amenajare orizontala							
Amenajare verticala							

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Continta	Referat de verificare/aport de expertiza tehnica (titlu numar data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Faza de proiectare
Ing. Cătălina Anuș			1/1000	DALJ
Proiectat	Ing. Cătălina Onu		1/100	
Denumit	Ing. Cătălina Onu		Data	
			2023	
U.A.T. comuna I.C. BRĂTIANU MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA				
PROFIL LONGITUDINAL STRADA TOAMNEI 1				



# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100



LOTA REF- 2.00

Diferente in ax

Cote teren

Cote proiect

Kilometraj

Amenajare orizontala

Amenajare verticala

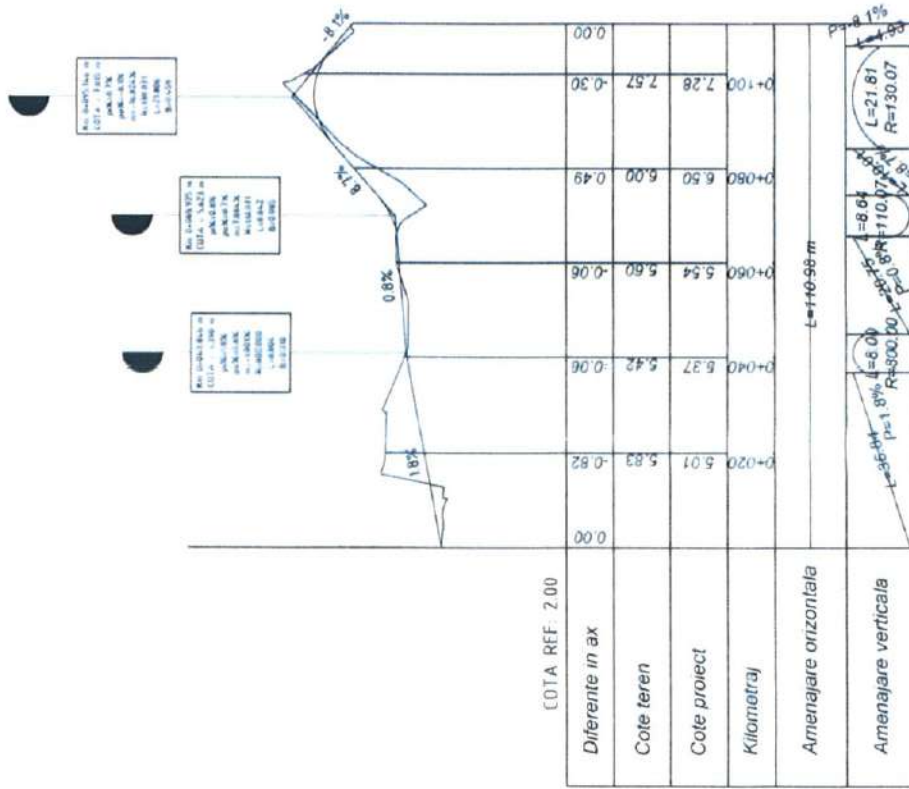
P=-1.0%

L=263.76

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cantitate	Referat de verificare/raport de experienta tehnica - (titlu/numar/ data)
<b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b>				
J40/3046/2005				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr.
Self proiect	ing. Cătălina Andrei	<i>[Signature]</i>	1/1000	753/ 2023
Proiectat	ing. Cătălina Onu	<i>[Signature]</i>	1/100	
Desenat	ing. Cătălina Onu	<i>[Signature]</i>	2023	
			Faza de proiectare DALI	
			Titlu planșă	
			PROFIL LONGITUDINAL	
			STRADA BRANDUȘEI	
			PL21	
U.A.T. comuna I.C. BRATIANU				
MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL				
IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA				

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

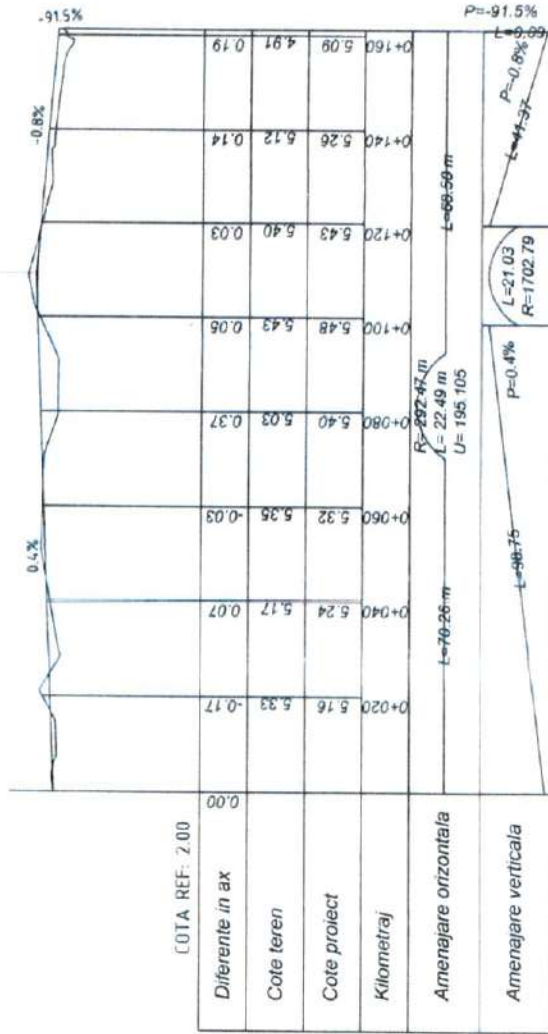


Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Scara	Proiect nr	Faza de proiectare
			1/1000	753/2023	DALI
			1/100		
			Data		
			2023		
<b>PROIECT EXPERT</b> <b>CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005					
U.A.T. comuna I.C. BRATIANU MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL IN COMUNA I.C. BRATIANU, TULCEA					
Titlu proiect U.A.T. comuna I.C. BRATIANU			Titlu planșă PROFIL LONGITUDINAL STRADA CRIZANTEMELOR		
Specificatie Ing. Cătălina Andriș Proiectat Ing. Cătălin Onu Desenați Ing. Cătălin Onu			Semnatura Ing. Cătălina Andriș Ing. Cătălin Onu		

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

Nr. proiectului  
 014 / 2023  
 Data  
 12.08.2023  
 Proiectant  
 Ing. Catalin Onu  
 Verificator  
 Ing. Catalin Onu



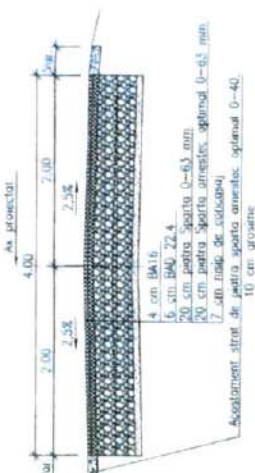
COTA REF: 2.00

Diferente in ax	0.00
Cote teren	
Cote proiect	
Kilometraj	
Amenajare orizontala	
Amenajare verticala	

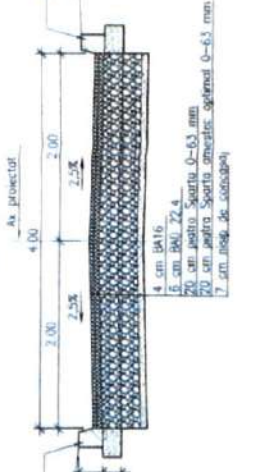
Verificator/Expert	Numar	Semnatura	Referent de verificare/raport de expertiza tehnica (titlu normat/ data)
			U.A.T. comuna I.C. BRATIANU
			Titlu proiect MODERNIZARE STRAZI DE INTERES LOCAL
			IN COMUNA I.C. BRATIANU, Tulcea
Specificatie	Numar	Semnatura	Scara
Self proiect	Ing. Catalin Onu	Ing. Catalin Onu	1/1000
Proiectat	Ing. Catalin Onu	Ing. Catalin Onu	1/100
Desenat	Ing. Catalin Onu	Ing. Catalin Onu	Data
			2023
			Faza de proiectare DALI
			Proiect nr. 753/2023
			Titlu proiect PROFIL LONGITUDINAL
			STRADA 1
			Proiect nr. PL23



PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Primaverii L=4.00m  
Sc. 1:50



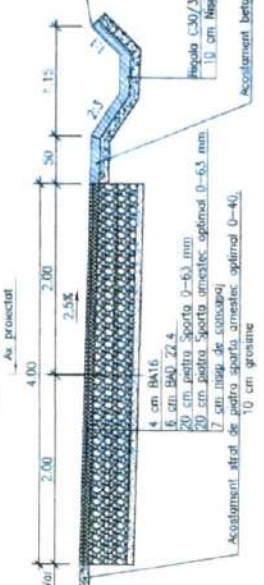
PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Nucilor 2 L=4.00m  
Sc. 1:50



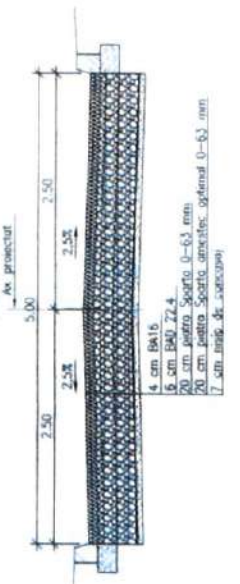
PROFIL TRANSVERSAL TIP L=3.50m  
Sc. 1:50



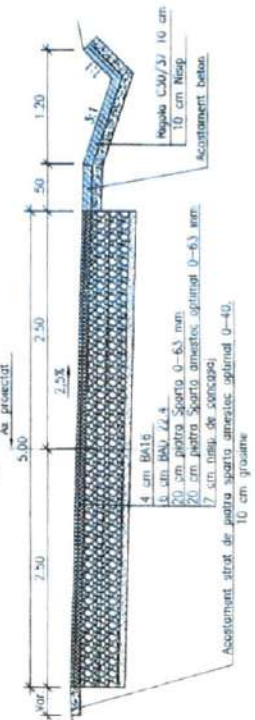
PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Teilor L=4.00m  
Sc. 1:50



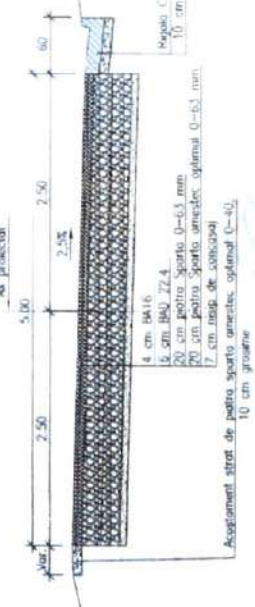
PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Florior Km 0+000-Km 0+314 L=5.00m  
Sc. 1:50



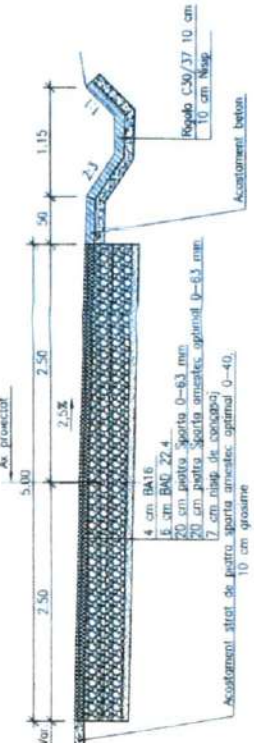
PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Lalelelor L=5.00m  
Sc. 1:50



PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Florior Km 0+314-Km 0+885.35 L=5.00m  
Sc. 1:50



PROFIL TRANSVERSAL TIP Str. Nucilor 1 L=5.00m  
Sc. 1:50



- Notă:  
Profilul transversal tip L=3.50m are următoarea aplicabilitate:
- Str. Șicau
  - Str. Primaverii 1
  - Str. Trandafirilor 1
  - Str. Trandafirilor 2
  - Str. Toamnei
  - Str. Toamnei 1
  - Str. Bracluiului
  - Str. Crăciunilor
  - Str. 1

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat de verificare/raport de expertiza tehnica. (titlu/nume/r data)
<p><b>PROJECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.</b> J40/3046/2005</p>		Semnatura	Scara	Proiectat
		Nume	1/50	Titlu (numai)
Proiectat	ing. Cădăciș Andrei	ing. Cădăciș Andrei	7.5.2023	FAZA DE PROIECTARE
Desenat	ing. Cădăciș Onu	ing. Cădăciș Onu	2023	PROFILUL TRANSVERSAL TIP
<p>U.A.T. comuna I.C. BRĂTIANU</p> <p>MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA</p>				PTT

ANEXA 2  
HCL NR 84/10-11-2023

Anexa 2.2 c  
la normele metodologice

Caracteristicile principale și indicatorii tehnico - economici  
ai obiectivului de investiții

Denumirea obiectivului de investiții: MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA	
Faza (Nota conceptuală/SF/DALI/PT)	DALI
Beneficiar (UAT)	COMUNA I.C. BRĂTIANU
Amplasament	sat I.C. Brătianu
Valoarea totală a investiției (lei, inclusiv TVA)	9.803.978,15
din care C+M (lei, inclusiv TVA)	9.243.721,98
Curs BNR lei/euro din data 17.05.2023	4,9610
Valoarea finanțată de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (cheltuieli eligibile lei, inclusiv TVA)	9.550.508,15
Valoare finanțată de UAT COMUNA I.C.BRĂTIANU (lei, inclusiv TVA)	253.470,00

DRUMURILE PUBLICE CLASIFICATE ȘI ÎNCADRATE ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE  
LEGALE ÎN VIGOARE CA DRUMURI JUDEȚENE, DRUMURI DE INTERES LOCAL, RESPECTIV  
DRUMURI COMUNALE ȘI SAU DRUMURI PUBLICE DIN INTERIORUL LOCALITĂȚILOR,  
PRECUM ȘI VARIANTE OCOLITOARE ALE LOCALITĂȚILOR

Indicatori tehnici specifici categoriei de investiții de la art. 4 alin. (1) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 183/2022	U.M.	Cantitate	Valoare (lei, inclusiv TVA)
Lungime drum - terasamente	m	4.588,98	289.675,00
Lungime drum - strat fundație	m	4.588,98	1.416.749,20
Lungime drum - strat de bază	m	4.588,98	1.416.749,20
Lungime drum - îmbrăcăminte rutieră	m	4.588,98	2.761.083,58
Lățime parte carosabilă	m	3,5-5,0	Nu este cazul.
Șanțuri/rigole	m	2050	1.927.500,00
Accese la proprietati	m	200	1.200.000,00
Lucrări de consolidare	m		
Poduri (număr/lungime totală)	buc./m		
Pasaje denivelate, tuneluri, viaducte (număr/lungime totală)	buc./m		
Alte capacități Borduri	m	442,00	132.600,00

Standard de cost aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1.321/2021 pentru aprobarea standardelor de cost afereente obiectivelor de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)–c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny” (euro, fără TVA)	330.000,00
Verificare încadare în standard de cost	
Valoarea totală a investiției cu standard de cost, raportată la km drum (euro, fără TVA)	233.252,88

pPRIMAR,  
(în temeiul art.163, alin 1, OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ)

Viceprimar  
Puscașu Dănuț



SECRETAR GENERAL  
*[Handwritten signature]*



ANEXA 3  
HCL 84/10-11-2023

Anexa nr. 2.1

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : „ MODERNIZARE STRĂZI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA I.C. BRĂTIANU, TULCEA”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ( inclusiv T.V.A. )		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
<b>Capitolul 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	28,000.00	5,320.00	33,320.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnică	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	191,000.00	36,290.00	227,290.00
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	170,000.00	32,300.00	202,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.7	Consultanță	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.8	Asistență tehnică	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>399,000.00</b>	<b>75,810.00</b>	<b>474,810.00</b>
<b>Capitolul 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	7,684,333.60	1,460,023.39	9,144,356.98
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	4,944,753.77	939,503.22	5,884,256.99
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost	2,739,579.83	520,520.17	3,260,100.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00



4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>7,684,333.60</b>	<b>1,460,023.39</b>	<b>9,144,356.98</b>
<b>Capitolul 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	83,500.00	15,865.00	99,365.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	83,500.00	15,865.00	99,365.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, taxe, cote, costul creditului</b>	85,446.17	0.00	85,446.17
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	38,839.17	0.00	38,839.17
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7,767.83	0.00	7,767.83
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	38,839.17	0.00	38,839.17
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>	0.00	0.00	0.00
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>168,946.17</b>	<b>15,865.00</b>	<b>184,811.17</b>
<b>Capitolul 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
<b>6.1</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	0.00	0.00	0.00
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>8,252,279.77</b>	<b>1,551,698.39</b>	<b>9,803,978.15</b>
<b>Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>7,767,833.60</b>	<b>1,475,888.39</b>	<b>9,243,721.99</b>

<b>TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:</b>	<b>9,803,978.15</b>
buget de stat	<b>9,550,508.15</b>
buget local	<b>253,470.00</b>

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fara standard de cost
Valoare CAP. 4	<b>4,944,753.77</b>	<b>2,739,579.83</b>
Valoare investitie	<b>5,310,218.64</b>	<b>2,942,061.13</b>
Cost unitar aferent investiției	<b>1,157,167.53</b>	<b>641,114.39</b>
Cost unitar aferent investiției (EURO)	<b>233,252.88</b>	<b>129,230.88</b>

Data	17-05-23
Curs Euro	4.9610
Valoare de referință standard de cost (locuitor,	4.589

**Beneficiar:**

U.A.T COMUNA I.C. BRATIANU, JUDEȚ TULCEA

Primar

**Proiectant:**

S.C. PROIECT EXPERT CONSULT DESIGN S.R.L.

Administrator

ing. Constantin - Cristian DUMITRU



TE SEARINȚĂ  
CATU ANTONIETA