

HOTĂRÂREA NR. _____
privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Investiții și a
indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare
strada Mălinului inclusiv canal adiacent”

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 25.06.2020;

Având în vedere referatul de aprobare nr.80239/2020, raportul nr.81637/2020 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitatii și raportul de avizare nr.82035/2020 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Investiții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare strada Mălinului inclusiv canal adiacent”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.1, art.154 alin.1 și art.196 alin.1 lit.a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Investiții și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare strada Mălinului inclusiv canal adiacent”, scenariul 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)-29.208.661,95 lei, din care: construcții montaj (C+M)-25.549.330,10 lei, durata de realizare a investiției-15 luni, din care: durata de execuție-12 luni și durata de proiectare-3 luni, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Investiții, Achiziții și Licitatii vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Mihail GENOIU

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU

REFERAT DE APROBARE

Pentru adoptarea unei Hotărâri a Consiliului Local al Municipiului Craiova privind aprobarea DALI și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent”

Documentațiile a căror aprobare o solicităm Consiliului Local au făcut obiectul contractului de servicii nr. 228778 / 30.12.2019, încheiat între Municipiul Craiova și SC ROMASCO CONCEPT SRL.

De-a lungul duratei de viață, sub acțiunea traficului și în special a factorilor climatici (temperatură, apă pluvială) au apărut o serie de defecțiuni și disfuncționalități la partea carosabilă a străzii. Dată fiind starea actuală a carosabilului și a trotuarelor, modernizarea străzilor din Mun. Craiova este necesară și oportună.

La acest moment, în Municipiul Craiova există un număr mare de străzi neasfaltate care sunt echipate complet cu rețele de utilități publice și care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale ori care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale. Necesitatea amenajării, reabilitării și/sau modernizării străzii Mălinului este dată de crearea unei rețele stradale moderne care să asigure un trafic normal și civilizat menit să aducă un plus de confort cetățenilor.

Canalul deschis existent în lungul străzii Carpenului și străzii Mălinului nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apărarea împotriva inundațiilor.

Datorită extinderii zonei construite, prin realizarea de clădiri pe ambele maluri ale canalului, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise. Această situație a fost confirmată de Administrația Națională "Apele Române", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoarie și deșeuri menajere, cu pericol de infecție.

În aceasta situație, într-o primă etapă, în lungul acestui canal, între intersecția străzii Carpenului cu strada Gârlești, respectiv strada Teilor s-a prevăzut realizarea unui canal magistral din tuburi PAFSIN D = 1200 mm, care să preia apele pluviale colectate de pe strada Carpenului și străzile adiacente și care să asigure preluarea viitoarelor colectoare din amonte de strada Gârlești.

În proiectul de realizare a modernizării străzii Carpenului au fost prevăzute următoarele lucrări ce au fost finalizate:

- Colectorul Dn 1200 mm este prevăzut la capătul dinspre strada Gârlești cu un cămin de capăt. În amonte de acest cămin a fost realizată o construcție hidrotehnică de racordare a văii existente la tubul de canalizare. Această construcție a fost prevăzută cu un grătar de reținere a materialelor solide.

- La capătul din aval (la circa 150m de intersecția cu strada Teilor) pe str. Mălinului, după căminul de capăt a fost realizată o construcție hidrotehnică de racordare a tubului de canalizare la valea existentă. Această construcție va asigura protecția malurilor din aval împotriva erodării.

Se dorește continuarea canalului magistral și preluarea apelor din străzile adiacente canalului între intersecția canalului cu str. Teilor și intersecția canalului cu str. Bariera Vâlcii.

Prin modernizarea străzii Mălinului reies o serie de efecte pozitive precum asigurarea siguranței circulației, îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de trafic și de circulație a pietonilor, accesul echipajelor de intervenție de urgență (salvare, pompieri, poliție) fiind mai facil în caz de necesitate.

În concluzie,

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 129 alin. 2 lit. b, alin. 4 lit. d), coroborat cu art. 139 alin. (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ și H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, prin prezentul referat supunem spre aprobare Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții ***“Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent”***.

**PRIMAR,
MIHAIL GENOIU**

Director executiv,
Maria Nuță

**Se aprobă,
Primar,
Mihail Genoiu**

RAPORT

privind aprobarea D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții

„Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent”

Documentațiile a căror aprobare o solicităm Consiliului Local au făcut obiectul contractului de servicii nr. 228778 / 30.12.2019, încheiat între Municipiul Craiova și SC ROMASCO CONCEPT SRL.

Situația existentă a obiectivului de investiții:

Obiectivul de investiții pentru care se solicita prestarea serviciilor de proiectare a lucrărilor de intervenții, îl reprezintă modernizarea străzii Malinului inclusiv a canalului adiacent.

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul Primăriei Craiova, lucrările de intervenții fiind proiectate astfel încât să păstreze traseul și ampriza actuală a drumului.

Suprafața de teren ocupată de construcție este de 44164 mp.

Traseul acestei străzi pornește din intersecția cu str. Teilor și are 2 tronsoane distincte:

Tronsonul 1 - între intersecția cu str. Teilor și str. Corneșului cu o lungime de aprox. 1173m.

- Traseul în plan se prezintă sub forma a 17 aliniamente și a 6 curbe cu lungimea totală de 1173 m;
- Declivitățile în profil longitudinal sunt de 0.18% - 2.74%;
- Partea carosabilă are lățimea de 3,30 m – 3.50 m (o bandă de circulație); circulația se desfășoară pe stânga și dreapta a canalului existent;
- Trotuarele nu există;
- Nu există șanțuri.

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos în amestec cu elemente de piatră spartă, compactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietriș / resturi de materiale de construcții). Starea străzii este foarte proastă, dar prin tema de proiectare se cere realizarea unor trotuare cu o lățime de min 2.00m, parte carosabilă de 6.00m pentru fiecare sens de mers despărțite sensurile de un parapet metalic. Aceste cerințe din tema de proiectare conduc la necesitatea desfacerii complete a străzii.

Intersecțiile sunt nedirijate. Nu există semnalizare orizontală.

Tronsonul 2 - între intersecția str. Drumul Corneșului și str. Bariera Vâlcii cu o lungime de aprox. 451m.

- Traseul în plan se prezintă sub forma a 4 aliniamente și a 4 curbe cu lungimea totală de 451 m;
- Declivitățile în profil longitudinal sunt de 0.14% - 2.64%;

- Partea carosabila are lăţimea de 3,30 m – 3.50 m (o banda de circulaţie); circulaţia se desfăşoară pe dreapta canalului existent;
- Trotuarele un există;
- Nu există şanţuri.

De asemenea la cca.200m de tronsonul 1 din str. Drumul Corneşului se desprinde str. Mălinului (zona existentă). Această zonă are o lungime de cca.100m. Partea carosabilă are în jur de 4.00m lăţime cu o declivitate de 0.02%.

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos în amestec cu elemente de piatră spartă, compactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietriş / resturi de materiale de construcţii). Starea străzii este foarte proastă, dar prin tema de proiectare se cere realizarea unor trotuare cu o lăţime de min 2.00m, parte carosabilă de 6.00m pentru fiecare sens de mers despărţite sensurile de un parapet metalic. Aceste cerinţe din tema de proiectare conduc la necesitatea desfacerii completă a străzii.

Apele pluviale de pe actuala suprafaţa a străzii Malinului (stradă nemodernizată din balast compactat) se scurg liber, la suprafaţa terenului, în canalul deschis existent în lungul străzii Malinului.

Apele pluviale de pe străzile adiacente străzii Malinului nu se scurg în canalul deschis, aceste străzi având panta către sensul opus străzii Malinului.

Canalul deschis din lungul străzii Malinului este parţial colmatat cu deşeuri şi resturi menajere şi acoperit de vegetaţie.

Intersecţiile sunt nedirijate. Nu există semnalizare orizontală.

Utilităţi existente

Străzile sunt dotate cu următoarele utilităţi:

- reţea de canalizare;
- reţea RomTelecom;
- reţea de alimentare cu gaze;
- reţele electrice aeriene de joasa tensiune (LEA) precum şi reţele de curenţi slabi (telecomunicaţii), pozate aerian pe stâlpi.

Amplasament

Strada Malinului este situata în Mun. Craiova în cartierul Bariera Valcii.

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul Primăriei Municipiului Craiova, lucrările de intervenţii fiind proiectate astfel încât să păstreze traseul şi ampriza actuală a străzilor.

Accesul în strada Malinului se poate realiza din următoarele străzi:

- strada Teilor
- Alea 2 Malinului
- Alea 1 Malinului
- strada Ana Aslan
- alea 2 Comesului
- strada Parângului
- strada Drumul Cornesului
- strada Bariera Vâlcii.

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

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a III- a, – străzi care asigura accesele şi legăturile local cu 2 benzi de circulaţie.

Situația proiectată

Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru strada Malinului

- a. Lucrări pregătitoare:
 - Săpături pentru realizarea fundației drumurilor.
- b. Lucrări de terasamente:
 - uniformizarea terenului în vederea executării platformelor;
 - încărcarea și transportul pământului rezultat în urma săpăturilor.
- c. Lucrări de suprastructura:
 - realizarea stratului de forma din balast sau pământ îmbunătățit;
 - așternerea fundației de balast;
 - așternerea stratului de baza din piatra sparta, sort 0-63;
 - așternerea stratului de mixtura AB31.5 baza 50/70;
 - așternerea stratului de binder de criblura BAD22.5 leg50/70 ;
 - așternerea stratului de rulare din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70).
- d. Lucrări de canalizare:
 - săpături;
 - sprijiniri maluri;
 - montare conducte.

Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

TRASEUL STRAZII ÎN PLAN ȘI ÎN PROFIL LONGITUDINAL

Proiectarea traseului în plan și în profil longitudinal s-a realizat conform STAS 10144/3-91 Elemente geometrice străzi precum și STAS 863-85 Lucrări de drumuri Elemente geometrice ale traseelor, urmărind-se menținerea platformei străzii în limita domeniului public, fără exproprieri. De asemenea la proiectarea niveletei străzii s-a avut în vedere racordarea acceselor la proprietăți cu partea carosabilă a drumului.

Pentru TRONSON 1: de la km 0+000 la km 1+113. între str. Teilor – str. Drumul Cornesului - Traseul în plan rezultat este alcătuit din aliniamente racordate între ele de curbe cu raze cuprinse între 75m - 300m, lungimea totală a traseului proiectat fiind de 1113 m.

Pentru TRONSON 2: de la km 0+000 la km 0 + 450.51 de la intersecția străzii Drumul Cornesului- str.Bariera Valcii, traseul în plan rezultat este alcătuit din aliniamente racordate între ele de curbe cu raze cuprinse între 50m - 300m, lungimea totală a traseului proiectat fiind de 450.51 m. De asemenea s-a proiectat și traseul existent al străzii Malinului care se desprinde la cca.200m de tronson 1 din str.Drumul Corneșului că are o lungime de 90.00m.

Vecinătatea apropiată a construcțiilor (cu accese dese), nu permite modificări ale declivităților din profil longitudinal, astfel că declivitățile existente se vor menține în vederea asigurării accesului facil la proprietățile riverane, totodată asigurându-se pantele minime necesare pentru scurgerea longitudinală a apelor din precipitații și a celor provenite din topirea zăpezii. Declivitățile proiectate pe aceasta strada au valori cuprinse între 0.15 % și 3.38% iar razele de racordare verticală sunt de 500m – 8000m.

Profilul transversal

Proiectarea elementelor geometrice ale profilului transversal s-au realizat conform STAS 10144/1-90 Profiluri transversale străzi, totodată avându-se în vedere respectarea integrității proprietăților ce mărginesc strada Mălinului.

Elementele geometrice în profil transversal adoptate sunt prezentate în planul Profil tip din partea desenată a lucrării și anume:

TRONSON 1: km 0+000 la km 1+113.00

- lățime parte carosabilă $l = 12.00$ m; (două benzi pe sens de 6.00m lățime fiecare)
- trotuar $l = 2.50$ m
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

TRONSON 2: km 0+000 la km 0 + 450.54

- lățime parte carosabilă $l = 12.00$ m; (două benzi pe sens de 6.00m lățime fiecare)
- trotuar $l = 2.50$ m
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

ZONA EXISTENTĂ A STRĂZII MĂLINULUI CARE SE DESPRINDE DIN DRUMUL CORNEȘULUI

- lățime parte carosabilă $l = 6.00$ m
- trotuar variabil
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

Structuri rutiere

Întrucât traficului rutier ce se desfășoară în acest moment în lungul străzii Mălinului este format din vehicule ușoare, traficul greu fiind ocazional (dezăpezire, mașini de aprovizionare), soluția de alcătuire a structurilor rutiere a fost stabilită constructiv conform instrucțiunilor normativului NP116-04 „Normativ pentru alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi”. De asemenea în alegerea sistemului rutier s-a ținut cont și de perspectiva traficului de viitor. În viitor se presupune că traficul care vine pe str.Teilor din Centura de nord a Mun.Craiova ar putea să fie preluat de strada Mălinului până în str.Bariera Vâlcii (DN65C).

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;
- 8cm mixtura asfaltică AB31.5 baza50/70
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toată suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătura BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toată suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Trotuare

Amenajarea trotuarelor a fost prevăzută a se realiza conform STAS 10144/2-91, pe o singură parte a străzii, adiacent părții carosabile pe o lățime de $l = 2.50$ m.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri cu dimensiunea de 20 x 25cm pe latura adiacentă părții carosabile și dimensiuni 10 x 15cm pe latura dinspre proprietăți.

S-au propus următoarea soluție constructivă pentru realizarea trotuarului:

- 4 cm strat de uzură BA8 rul50/70;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast;

Amenajarea trotuarelor în zonele de accese se va realiza prin modificarea deverului trotuarului și pozarea bordurilor cu înălțimea liberă de 5 cm.

În dreptul trecerilor de pietoni se vor amenaja rampe pentru persoane cu handicap prin modificarea deverului trotuarului și pozarea bordurilor cu înălțimea liberă de 3 - 5 cm.

Dispozitive pentru scurgerea apelor

Canalul deschis existent în lungul străzii Mălinului nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apărarea împotriva inundațiilor.

Datorită extinderii zonei construite, prin realizarea de clădiri pe ambele maluri ale canalului, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise, situație confirmată de Administrația Națională "Apele Romane", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoaie și deșeuri menajere, cu pericol de infecție.

În aceasta situație, în lungul acestui canal, între intersecția străzii Mălinului cu strada Teilor, respectiv strada Bariera Valcii s-a prevăzut prelungirea canalului magistral din tuburi PAFSIN Dn 1200 mm, executat în cursul anului 2019 care să preia apele pluviale colectate de pe strada Malinului și străzile adiacente și să asigure preluarea viitoarelor colectoare din amonte de strada Gârlești.

Datorită pantei mici a viitorului canal, ($i = 0,0006$), diametrul colectorului a rezultat $D = 1200$ mm, conform breviarului de calcul.

Colectorul Dn 1200 mm este prevăzut la capătul dinspre strada Teilor cu un racord la căminul existent CP33ex. și renunțarea la gura de descărcare a colectorului din lungul străzii Carpenului. La capătul din aval (în dreptul podului Bariera Valcii), după căminul de capăt se va realiza o construcție hidrotehnică de racordare a tubului de canalizare la valea existentă. Această construcție va asigura protecția malurilor din aval împotriva erodării.

Pe traseul canalizării s-au prevăzut 26 de cămine din PAFSIN acoperite cu capace cu rame din fontă carosabile amplasate la distanțe maxime de 75m, distanța recomandată de STAS 3051-91 pentru canale cu diametrul între 800mm și 1200mm.

La tronsoanele de subtraversare a drumurilor laterale s-a prevăzut consolidarea tuburilor din PAFSIN cu cămășuiala din beton armat.

De asemenea s-a prevăzut devierea rețelelor edilitare întâlnite în săpătura.

Colectoare pluviale din PVC pe strada Malinului

Preluarea apelor pluviale de pe suprafețele asfaltate ale străzii Mălinului modernizată și trotuarele aferente s-a realizat prin guri de scurgere cu sifon și depozit amplasate pe latura opusă colectorului Dn 1200 mm (conform profilurilor transversale ale tronsoanelor de strada), la distanțe de maximum 50m între ele.

Gurile de scurgere vor fi racordate la colectoarele de canalizare, în căminele de vizitare prin tuburi PVC Dn 200 mm.

Rețeaua de canalizare este compusă din șase tronsoane, cu racordare la colectorul magistral din PAFSIN Dn 1200 mm.

Apele pluviale colectate prin cele șase tronsoane vor fi epurate în patru separatoare de nămol și hidrocarburi SNH1, SNH4, $Q = 150/30$ l/s fiecare, prevăzute cu by-pass intern și filtru coalescent.

Căminele de vizitare (conf. STAS 2448/82) sunt cămine de trecere, de schimbare de direcție și respectiv cămine de intersecție și sunt alcătuite din:

- fundație din beton simplu Bc 10 (B150);
- camera de lucru din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 100 cm, cu L=2m;
- placa prefabricată între camera de lucru și coșul de acces pentru reducerea secțiunii;
- coș de acces din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 80 cm, cu L =1 m;
- piesă prefabricată pentru aducerea la cotă a ansamblului ramă-capac;
- piesa prefabricată pentru rezemarea capacelor și ramelor;
- capac și ramă din fontă conform STAS 2308/81, tip IV B carosabil, cu balama;
- scara de acces cu trepte din OB 37- STAS 438/1/80 cu Ø20 mm;
- mortar M100 pentru etanșarea îmbinărilor;
- tencuieli cu mortar de ciment M 100, de 2 cm grosime la bancheta și radier.

Pentru căminele de vizitare cu adâncimi mai mici sau egale cu 2,00m la banchetă, camera de lucru Dn100cm va fi înlocuită cu coș de acces Dn80cm conf. STAS 2448/82.

Executarea căminelor de vizitare se începe prin turnarea fundației, după care se execută rigola căminului al cărui diametru va fi egal cu diametrul tubului de canal, iar în pereții fundației se prevăd golurile necesare introducerii tuburilor. În aceste goluri se vor monta piesele speciale pentru trecerea tuburilor de PVC ale canalului proiectat.

Pentru epurarea debitului colectat și înscrierea în condițiile de deversare conform Normativului NTPA 001/2002, s-a prevăzut intercalarea pe racordurile la colectorul magistral a unor separatoare de nămol și hidrocarburi.

Separatorul de hidrocarburi este un dispozitiv fabricat din beton armat cu acoperire interioară de protecție, care asigură o întreținere minimă a dispozitivului, crește rezistența betonului împotriva produselor petroliere și asigură, practic, impermeabilitatea betonului. Separatorul de hidrocarburi (denumit în continuare SNH) este utilizat pentru separarea produselor petroliere din apele pluviale. Dispozitivul trebuie monitorizat și întreținut regulat pentru a funcționa în perfectă stare pentru o lungă perioadă de timp.

SNH se compune din:

- colector de aluviuni
- filtru coalescent
- zona de separare
- dispozitiv de siguranță cu plutitor

Amenajare racordări străzi secundare

Există un număr de 17 intersecții cu drumuri secundare care se vor reabilita pe o lungime de 5.00m cu aceeași structură rutieră ca și strada.

Intersecții cu străzi principale

Amenajarea intersecțiilor cu străzile 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.

Accese la proprietăți

Accesele la proprietăți se vor amenaja cu următoarea structura rutiera:

- 4 cm strat de uzură BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg50/70;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 15 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toata suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Lucrări de siguranță în trafic

În zona dintre sensurile de mers se va monta un parapet metalic semigreu. Pentru protejarea sondei situate la km 0+240 pe tronsonul 2 de drum între strada Corneșului și str.Bariera Valcii, între km 0+130 și km 0+300 pe partea stângă a drumului, pe sensul de mers din direcția străzii Bariera Valcii, se va monta un parapet semigreu tip H1. Spațiul verde cuprins între cele două sensuri de circulație poate fi reconfigurat, pentru a menține o distanță constantă între bordurile care mărginesc partea carosabilă. Aceasta reconfigurare poate duce la mărirea lungimii acceselor la proprietăți. În acest sens au fost luate în considerare cantități suplimentare pentru accesele la proprietăți. Conform solicitărilor Poliției rutiere, la următoarea fază de proiectare se va analiza în detaliu modul de sistematizare a intersecțiilor străzii Mălinului cu celelalte străzi.

Lucrări de relocări/protejări

Prin proiect s-au prevăzut lucrări de mutări/relocări/protejări. Conducța de la km 0+150 ce aparține DEPO GAZ Ploiești se va proteja.

Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat

Pentru realizarea proiectului se recomandă analizarea a două variante de structuri rutiere și anume:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzură BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtură asfaltică AB31.5 baza50/70;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toată suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzură BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toată suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Proiectantul propune 2 variante de structuri de sistem pentru trotuare:

Varianta 1

- 4 cm strat de uzură BA8;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast.

Varianta 2

- 10cm placa de beton C16/20;
- 2cm strat de nisip;
- 12 cm strat din piatră spartă;
- 12cm strat de balast.

Pentru toate lucrările ce urmează a se executa, proiectantul propune Varianta 1.

Avantajele soluției 1

- Se pretează pe drumuri cu trafic greu și foarte greu;
- ușurința în execuție ținând cont ca pe străzi avem rețele de canalizare menajeră și se va proiecta o nouă canalizare pluvială;
- posibilitatea circulației în timpul execuției, permițând circulația rutiera și pietonală a riveranilor;
- cheltuieli cu întreținerea și cu investiția mai reduse;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămintea din beton;
- prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămințile rigide (prin lipsa rosturilor);
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

Dezavantajele soluției 1

- preț mai ridicat

Avantajele soluției 2:

- durata de viață mai mare;
- este posibilă o circulație de trafic greu și foarte greu nu numai ocazional.

Dezavantajele soluției 2:

- nu poate prelua traficul greu și foarte greu care va apărea în timp. Traficul se estimează a fi preluat de pe strada Teilor care la rândul ei va prelua traficul din Centura de Nord a Craiova

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

Scenariul 1

Sistemul rutier propus are următoarea structură:

- 4 cm strat de uzură BA16 rul50/70;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtură asfaltică AB31.5 baza50/70;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- geo textil cu rol anti contaminant pe toată suprafața fundației;
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Scenariul 1 propus se va realiza cu un volum minim de lucrări de terasamente.

Pentru trotuare se recomandă desfacerea și desființarea celor existente și realizarea pe același traseu a celor proiectate:

- 4 cm strat de uzură BA8;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast.

Avantajele soluției 1:

- se pretează pe drumuri cu trafic greu și foarte greu;
- ușurința în execuție ținând cont ca pe străzi avem rețele de canalizare menajera și se va proiecta o nouă canalizare pluvială;

- posibilitatea circulației în timpul execuției, permițând circulația rutieră și pietonală a riveranilor;
- cheltuieli cu întreținerea și cu investiția mai reduse;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămințile din beton;
- prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămințile rigide (prin lipsa rosturilor);
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

Dezavantajele soluției 1:

- preț mai ridicat

Ambele scenarii sunt viabile, însă soluția finală este soluția 1 și a fost luată în urma unui calcul tehnico-economic.

Prin urmare, scenariul 1 este scenariul recomandat de proiectant.

În concluzie

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), coroborat cu art. 139 alin. (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ și H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, și OUG nr. 114/2018, propunem:

aprobarea D.A.L.I. și indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent”, scenariul 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA) - 29.208.661,95 lei, din care construcții montaj (C+M) - 25.549.330,10 lei (inclusiv TVA), iar durata de realizare a investiției este de 15 luni din care execuție - 12 luni și proiectare - 3 luni.

Conform anexă la prezentul raport.

Director executiv,
Maria Nuță

Șef Serviciu,
Marian Deselnicu

Întocmit,
insp. Andrei Cosmin Boarnă

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. 82035/ 10.06.2020

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 80239/ 05.06.2020;

-Raportul nr. 81637/09.06.2020 al Direcției Investiții, Achiziții, Licitații- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent**”;

-În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, coroborate dispozițiile art. 44 alin.1 ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

-Potrivit art. 129 alin. 2 lit. b și alin. 4 lit. d din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

-Potrivit Legii 514/2003, privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic.

AVIZAM FAVORABIL

propunerea privind aprobarea D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Modernizare str. Mălinului inclusiv canal adiacent**”.

Direc
Ovidi cutiv
 hianu

Intocmit
cons. Jur. Isărușu



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA**

MODERNIZARE STR. MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)



DALI

PROIECTANT GENERAL: ROMASCO CONCEPT SRL

**2020
ROMANIA**

Numele și prenumele verificatorului atestat:
TODERASCU C CIPRIAN

Adresa: București str. Patriotilor, Nr.8,
bl. PM12, et.8, sc. E, ap.178, sector 3
Tel. 0740.173413

Nr. 029 din 12.03.2020
(conform registrului de evidență)
Certificat de atestare NR. 09573

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D a proiectului:

MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT

Faza: DALI

1. Date de identificare:

- Proiectant: ROMASCO CONCEPT SRL
- Investitor: Primaria Municipiului Craiova
- Amplasament: Municipiul Craiova, Judetul Dolj
- Data prezentării proiectului pentru verificare 10.03.2020

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lucrarile constau in modernizare strada Malinului.

Traseul in plan se mentine. Lungime strada tronson 1 - 1113m, tronson 2 - 450.54m.

Profil longitudinal – panta minima 0.10%.

Profil transversal:

Parte carosabila – 3.00m

Trotuar - min 1.0m

Structura rutiera - 4cm beton asfaltic tip BA16 Rul50/70; - 6 cm binder de criblura tip BAD22.4 Leg50/70 - 8cm mlxtura asfaltica AB31.5 baza 50/70 - 25 cm strat din piatra sparta; - 30 cm strat de fundatie din balast - Geotextil pe un strat de 5 cm nisip pilonat;	Trotuar -4 cm strat de uzura BA8 -10 beton de ciment C16/20 -10 cm balast
--	--

Strada este delimitata de borduri prefabricate din beton clasa C30/37.

Scurgerea apelor se realizeaza la marginea bordurii.

Se realizeaza semnalizare și marcaje.

Documente ce se prezinta la verificare:

- Piese scrise:
 - Memoriu tehnic
- Piese desenate:
 - Planuri de situatie, Profil longitudinal
 - Profiluri transversale

3. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului.

Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 3 exemplare,

Am predat 3 exemplare,
(Nume și stampilă)
Ing Toderascu Ciprian





MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu modificările ulterioare, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, urmare cererii nr. 75340 / 30.09.2014 și a documentelor din dosarul nr. 2916, în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 2, consemnate în Procesul verbal nr. FISA EX / ANEXA 7 D.G.D.R.I. 2014, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării:
27.02.2015

Seria D Nr. 09573

D-nă / Dl. IODERASCU C. CIPRIAN

Cod numeric personal: []

de profesie INANER

cu domiciliul în localitatea:

str. ,
et. 5

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DRUMURI (A4, B2, D)

ÎN SPECIALITATEA: -

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚA MECANICĂ
STABILITATE (A4); SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU
(D) -

/ MINISTRUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



Prezentarea legii/legilor și a actelor de emisie ale S în 5 ani de la data eliberării		
 Prelegere publicabilă	Prelegere substituibilă	Prelegere substituibilă
scris în _____	scris în _____	scris în _____
Prelegere substituibilă	Prelegere substituibilă	Prelegere substituibilă
scris în _____	scris în _____	scris în _____

MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMATIE

Series 1

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL
FAZA: DALI

MODERNIZARE STR. MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)

Contract nr.: 228778 / 30.12.2019

Cod lucrare: C45Ro

LISTA DE SEMNATURI

Elaboratori:

Ing. Cudelca Andrei

Ing. Tardea Gheorghe

Ing. Diana Pavel



**2020
ROMANIA**

Capitolul 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii	3
1.1. Denumirea obiectivului de investitii:.....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:	3
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):	3
1.4. Beneficiarul investitiei:	3
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie	3
Capitolul 2 Situatie existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii	4
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	4
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	5
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	5
Capitolul 3. Descrierea constructiei existente.....	6
3.1. Particularitati ale amplasamentului:	6
3.2. Regimul juridic:	12
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:	12
3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.	13
3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	13
3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.	14
Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare	14
4.1. Clasa de risc seismic;	14
4.2. Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;	14
4.3. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;	15
4.4. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.	16
Capitolul 5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora.....	16
5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:	16
Profilul transversal	17
Structuri rutiere	18
Trotuare	18
Dispozitive pentru scurgerea apelor	19
Amenajare racordari strazi secundare	19
Intersectii cu strazi principale	19
Accese la proprietati	19
Lucrari de siguranta in trafic.....	19
5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	20
5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	20
5.4. Costurile estimative ale investitiei:	21
5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:	21
Capitolul 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)	22
6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	22
6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)	23

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:.....	24
6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	24
6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	24
Capitolul 7. Urbanism, acorduri si avize conforme	24

Capitolul 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

„Modernizare strada Malinului si canal adiacent”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

PRIMARIA CRAIOVA

Primaria Mun.Craiova prin Primar: MIHAIL GENOIU

Manager proiect: -

Adresa sediului Strada Alex.Ioan Cuza nr.7 Craiova jud.Dolj

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Administrator

Proiectant de specialitate

1.4. Beneficiarul investitiei:

Primaria Craiova prin Primar: MIHAIL GENOIU

Responsabil intern de contract

Diriginte Santier -

Atestat pentru domeniul:

- drumuri, poduri tunele, piste aviatie,
transport cablu de interes national

Adresa sediului Strada Alex.Ioan Cuza nr.7 Craiova jud.Dolj

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

Administrator Ing. Diana Pavel

Reprezentantul Contractorului in cadrul proiectului: Ing. Cudelca Andrei Gabriel

Adresa sediului principal Str. Jean Steriadi, nr. 4, bl. 118, sc. 2,
ap. 23 sector 3 Bucuresti



Capitolul 2

Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii

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

Obiectivul de investitii pentru care se solicita prestarea serviciilor de proiectare a lucrarilor de interventii, il reprezinta modernizarea strazii Malinului inclusiv a canalului adiacent .

Terenul necesar realizarii lucrarii va face parte din patrimoniul Primariei Craiova, lucrarile de interventii fiind proiectate astfel incat sa pastreze traseul si ampriza actuala a drumului.

Suprafata de teren ocupata de constructie este de 44164 mp.

Pe langa investitii considerabile, pentru realizarea obiectivelor prevazute sunt stabilite urmatoarele prioritati:

- Sprijinul pentru cresterea competitivitatii economice in sectorul privat;
- Modernizarea si dezvoltarea infrastructurii regionale;
- Dezvoltarea turismului si valorificarea patrimoniului natural si a mostenirii cultural – istorice;
- Dezvoltarea resurselor umane in sprijinul unei ocupari durabile si imbunatatirea serviciilor sociale;
- Dezvoltarea zonelor rurale si montane;
- Protectia si imbunatatirea calitatii mediului.

Prezentam lista de legi si alte reglementari juridico-economice la care seraporteaza documentele de planificare strategica in general si in particular strategiile de dezvoltare locala, in sensul obtinerii beneficiilor enuntate anterior:

- Legea nr. 350/2001;
- Legea 315/2004 (care a abrogat Legea 151/1998);
- Legea nr. 500/2002;
- Legea nr. 108/2004;
- Legea nr. 672/2002;
- Hotararea de Guvern nr. 1179/2004;
- Hotararea de Guvern nr. 1200/2004;
- Hotararea de Guvern nr. 1115/2004;
- Hotararea de Guvern nr. 68/2004;
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 63/1999;
- Ordonanta Guvernului nr. 79/2003;
- Ordonanta Guvernului nr. 92/2003;
- Programul National de Dezvoltare Rurala (PNDR) 2014-2020;
- Planul National de Dezvoltare 2014-2020;
- Documentul de Politica Industrială a României pentru perioada 2014-2020;
- Strategia Nationala pentru Transport Durabil (SNTD) 2007-2030;
- Documentul Cadru de Implementare a Programului Operational Sectorial Mediu 2014-2020;
- Master Planul pentru Turismul National al României 2007-2026;
- Documentele Cadru de Implementare ale Programelor Operationale 2014-2020;
- Documentul de Programare in domeniul Transporturilor 2014-2020;
- Documentul de Programare Regional in domeniul Mediului 2014-2020;
- Planurile de actiune regionale ale regiunilor de dezvoltare din Romania;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Regional.

1. Strada Malinului

Traseul acestei strazi porneste din intersectia cu str.Teilor si are 2 tronsoane distincte

Tronsonul 1-intre intersectia cu str.Teilor si str.Cornisului cu o lungime de aprox.1173m.

- Traseul in plan se prezinta sub forma a 17 aliniamente si a 6 curbe cu lungimea totala de 1173 m.
- Declivitatile in profil longitudinal sunt de 0.18% - 2.74%;
- Partea carosabila are latimea de 3,30 m – 3.50 m (o banda de circulatie); circulatia se desfasoara pe stanga si dreapta a canalului existent
- Trotuarele un exista
- Nu exista santuri

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos in amestec cu elemente de piatra sparta, ompactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietris / resturi de materiale de construcții) Starea strazii este foarte proasta, dar prin tema de proiectare se cere realizarea unor trotuare cu o latime de min 2.00m, parte carosabila de 6.00m pentru fiecare sens de mers despartite sensurile de un parapet metalic.Aceste cerinte din tema de proiectare conduce la necesitatea desfaceri completa a strazii.

Intersectiile sunt nedirijate. Nu exista semnalizare orizontala.

Tronsonul 2-intre intersectia str.Drumul Cornisului si str.Bariera Valcii cu o lungime de aprox.451m.

- Traseul in plan se prezinta sub forma a 4 aliniamente si a 4 curbe cu lungimea totala de 451 m.
- Declivitatile in profil longitudinal sunt de 0.14% - 2.64%;
- Partea carosabila are latimea de 3,30 m – 3.50 m (o banda de circulatie); circulatia se desfasoara dreapta canalului existent
- Trotuarele un exista
- Nu exista santuri

De asemenea la cca.200m de tronsonul 1 din str.Drumul Cornisului se desprinde str.Malinlui (zona existente). Aceasta zona are o lungime de cca.100m. Partea carosabila are in jur de 4.00m latime cu o declivitate de 0.02%.

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos in amestec cu elemente de piatra sparta, ompactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietris / resturi de materiale de construcții) Starea strazii este foarte proasta, dar prin tema de proiectare se cere realizarea unor trotuare cu o latime de min 2.00m, parte carosabila de 6.00m pentru fiecare sens de mers despartite sensurile de un parapet metalic.Aceste cerinte din tema de proiectare conduce la necesitatea desfaceri completa a strazii.

Intersectiile sunt nedirijate. Nu exista semnalizare orizontala

Utilitati existente

Strazile sunt dotate cu urmatoarele utilitati:

- retea de canalizare;
- retea romtelecom
- retea de alimentare cu gaze;
- retele electrice aeriene de joasa tensiune (LEA) precum si retele de curenti slabi (telecomunicatii), pozate aerian pe stalpi)

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general la care proiectul contribuie, se refera la imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei din Mun.Craiova cartier Bariera Valcii si la asigurarea accesului la servicii considerate de baza.

Obiectivul specific la care acest proiect integrat contribuie vizeaza cresterea numarului de locuitori din zona mai sus mentionata care beneficiaza de servicii imbunatatite – imbunatatirea infrastructurii fizice de baza in spatiul rural.

O astfel de abordare integrata are la baza o serie de motive importante, respectiv:

- gradul inalt de interdependenta a actiunilor, reprezentand necesitati stringente comune;
- necesitatea renovarii si revitalizarii zonei, coreland interventiile astfel incat sa fie eficiente si in armonie cu peisajul;
- reducerea cheltuielilor administrative si simplificarea procedurilor.

Toate acestea sunt nevoi ce presupun urgenta pentru activitatea specifica in infrastructura de drumuri. Investitia "Reabilitare si modernizare strazi" are ca obiective evidente:

- Decongestionarea nodurilor de retea si a legaturilor cu localitatile din jur si accesul mai rapid catre Centura de Nord a Municipiului si catre centrul orasului;
- Asigurarea unui trafic local in conditii sporite de siguranta si confort;
- Sporirea aspectului estetic al localitatii;
- Imbunatatirea aspectelor de mediu si sanatate (inlaturarea prafului si a noroiului);
- Reducerea consumului de carburanti pentru utilizatori si reducerea emisiilor ce rezultă de aici.

Din punct de vedere economic, aceasta oferă avantajul economiei de scară a operaţiunilor executate integrat, dar şi reducerea cheltuielilor administrative şi simplificarea procedurilor, în timp ce tratarea lor individuală ar induce întârzieri în implementare.

Avand in vedere situatia precară a strazilor de pe zona strazii Malinului, atât din punct de vedere tehnic, al viabilităţii, cât şi din punct de vedere estetic, se doreşte modernizarea acestora.

Prin modernizare se înţelege atât asigurarea unei suprafeţe de rulare moderne (îmbrăcăminte asfaltică) care să permită desfăşurarea unui trafic în condiţii sporite de confort şi siguranţă pentru a asigura accesul la proprietăţi, înlocuirea podeţelor existente şi dispunerea de podeţe noi, etc. Toate aceste lucrări vor înscrie investiţia în direcţia obiectivelor trasate de Beneficiar.

Asigurând o cale de acces modernă la proprietăţi, Mun.Craiova urmăreşte sporirea confortului locuitorilor zonei şi reprezintă un pas important al dezvoltării şi dotării infrastructurii economico-sociale în zonă. Dincolo de rolul de satisfacere a necesităţilor de transport de oameni sau bunuri în bune condiţiuni, străzile au şi rol de sistematizare, iar o reţea modernizată sporeşte aspectul estetic al zone. De asemenea se evidenţiază şi aspectele de mediu, o reţea modernă ducând la scăderea nivelului de zgomot şi vibraţii, înlăturarea apariţiei prafului şi reducerea consumului de combustibili.

Realizarea unei infrastructuri moderne si sigure a traficului rutier in concordanta cu standardele Uniunii Europene poate fi realizata numai prin solutii bine fundamentate si cu efecte benefice pe termen lung. Siguranta traficului se concretizeaza prin scaderea numarului de accidente in conditiile realizarii unei economii de timp si scaderii uzurii componentelor autovehiculelor. De asemenea, scaderea consumului de carburant va scade gradul de poluare al zonei.

Capitolul 3.

Descrierea constructiei existente

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Strada Malinului este situata in Mun. Craiova in cartierul Bariera Valcii.

Terenul necesar realizarii lucrarii face parte din patrimoniul Primariei Municipiului Craiova, lucrarile de interventii fiind proiectate astfel incat sa pastreze traseul si ampriza actuala a strazilor.

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Malinului

3.1.2. Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Accesul in strada Malinului se poate realiza din urmatoarele strazi:

- Str.Teilor
- Alea 2 Malinului
- Alea 1 Malinului
- strada Ana Aslan
- alea 2 Comesulu

- strada Parangului
- str.Drumul Comesului
- str.Bariera Valcii

3.1.3. Datele seismice si climatice

REGIMUL CLIMATIC ȘI PLUVIOMETRIC

Perimetrul studiat se încadrează într-o zonă cu climă continentală specifică ținuturilor de câmpie, caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații moderate ce cad mai ales sub forma de averse. Temperatura medie anuală a aerului se încadrează între 10.8°C și 11°C, cu un ecart pentru valori medii ale lunii iulie de 22°C - 23°C și pentru luna ianuarie de -2.5°C - 3°C. Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 100.

Precipitațiile atmosferice înregistrează în zona studiată valori medii anuale de 500 – 550 mm, cu valori medii pentru luna iunie de 71.3 mm și pentru luna februarie de 28.2 mm. Stratul de zapadă are o durată medie anuală de cca. 50 de zile, cu grosimi medii decadale ce variaza între 6 cm și 14 cm.

Zona se găsește în cadrul tipului climateric I cu indice de umiditate $I_m = -20 \dots 0$

ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conf STAS 6054-85 este 70 cm.

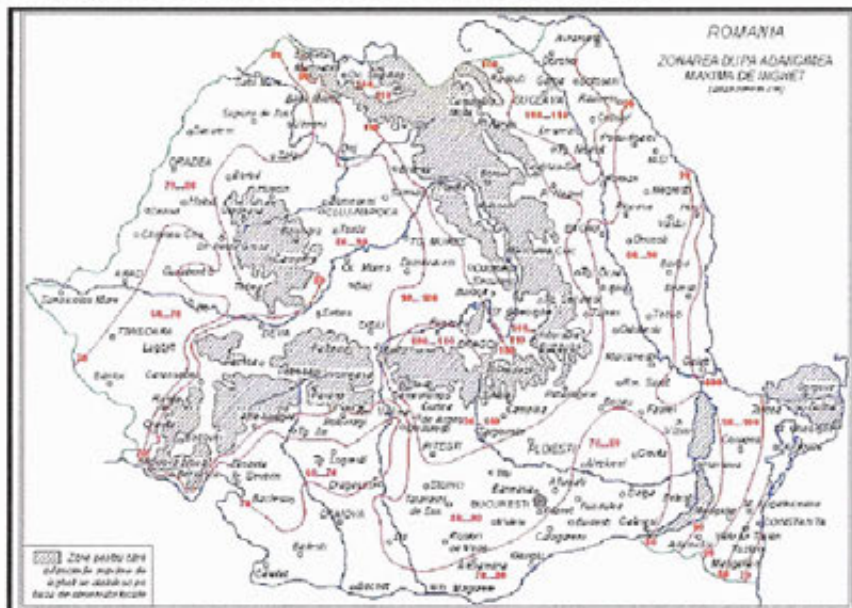


Fig. 3 - Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț

Conform NTE 003-04-00, teritoriul țării noastre este împărțit în cinci zone meteorologice. Municipiul Craiova, se încadrează în zona C.

Zona meteo	Altitudinea [m]	Presiunea dinamică de bază (daN/m ²)		Grosimea stratului de chiciura b_{ch} (mm)
		Vant maxim fara chiciura - P_{vmax}	Vant simultan cu chiciura - P_{vch}	
C	≤800	55	17	22

Tabel 1 - zona meteorologică

Presiunea dinamică de bază, dată de vânt (corespunzătoare vitezei mediate pe două minute) la înălțimea de 10m deasupra terenului și grosimea stratului de chiciură pe conductoarele LEA, conform PE106 / 2003 este:

Valorile temperaturii aerului conform NTE 003-04-00 și PE106 / 2003 sunt:

Conform PE106 / 2003 coeficientul de corecție a vitezei vântului și grosimii stratului de chiciură:

Coeficientul	Simbolul	Tipul amplasament de		
		I	II	III

Zona meteorologică	Temperatura aerului (°C)			
	maxima	minima	medie	de formare a chiciurei
Toată țara	40	-30	15	-5
Zone cu altitudini peste 800m	40	-30	10	-5

Tabel 2 - valorile temperaturii aerului

Coeficientul de corecție a vitezei vântului la rafală	β_v	1,5	1,0	0,4
Coeficientul de corecție a grosimii stratului de chiciură	β_{ch}	1,0	0,6	0,4

Tabel 3 - coeficientul de corecție a vitezei vântului și grosimii stratului de chiciură

Notă

Amplasamentul I cuprinde zonele deschise (câmpii, dealuri, litoralul mării sau lacurilor etc.), precum și amplasamente din zone construite cu obstacole cu înălțimi mai mici de 10 m.

Amplasamentul II cuprinde zonele din localități (cu excepția centrelor marilor orașe), alte amplasamente similare acoperite relativ uniform cu obstacole cu înălțimi de peste 10 m (de exemplu: zone cu masive forestiere ș.a.).

Amplasamentul III cuprinde zonele din centrele marilor orașe, cu clădiri dens construite, majoritatea clădirilor având înălțimi de 30 m sau mai mari.

Pot fi luate în considerare și situații intermediare între cele trei tipuri de amplasamente, ca de exemplu între tipurile I și II, în cazurile în care înălțimea medie a obstacolelor este până la 10 m, iar distanța de la aceste obstacole până la construcție nu este mai mare de opt ori înălțimea obstacolelor. În aceste cazuri valoarea coeficientului de rafală se obține prin interpolare lineară.

Poluare

Conform normativului NTE 001/03/00, tabelele A10.1 și A.10.2, pe teritoriul țării există patru zone de poluare:

- nivel de poluare I (slab)
- nivel de poluare II (mediu)
- nivel de poluare III (mare)
- nivel de poluare IV (f. mare)

Județul Dolj se încadrează în zona cu nivel de poluare mediu (II). În zonă nu există factori poluanți importanți care ar putea acționa asupra instalațiilor electrice proiectate.

Indicele cronokeraunic

Conform NTE 001/03/00 valoarea medie a indicelui cronokeraunic, reprezentând numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an, este de 68 ore/an. Această valoare medie este specifică zonei D.

Indicele izokeraunic

Conform NTE 001/03/00, valoarea medie a indicelui izokeraunic, reprezentând numărul mediu de zile cu oraje pe 11 ani, este de 27 zile, specific zonei D.

DATE SEISMICE

Seismic, regiunea municipiului Craiova se încadrează în conformitate cu prevederile Normativului P 100-1/1992, amplasamentul se găsește în zona de calcul D, care corespunde unui coeficient $K_s = 0,16$ și unei perioade de colț $T_c = 1,5$ s. Acești parametri corespund ca intensitate seismică unui cutremur de gradul VIII pe scara MKS, pentru o perioadă de revenire a intensității seismice de 50 ani.

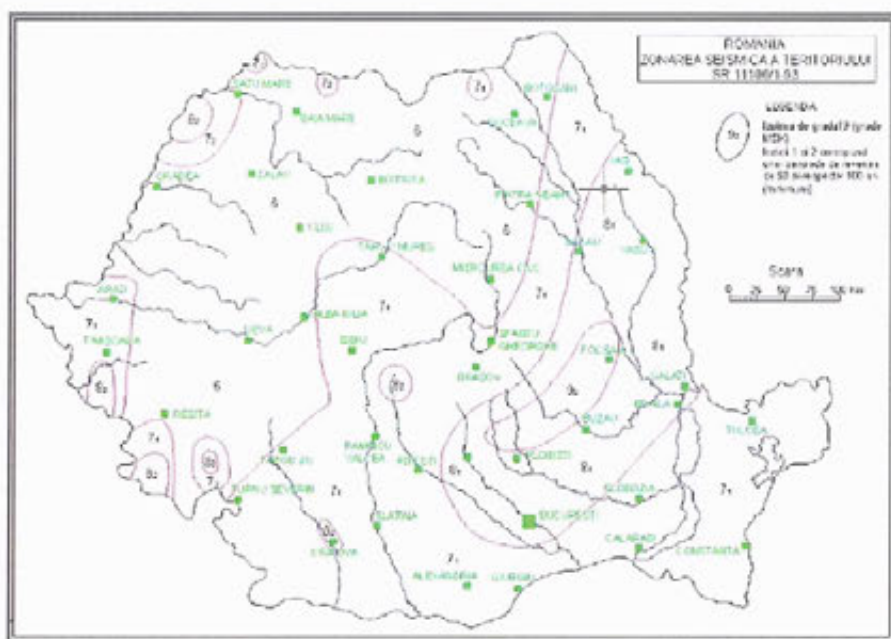


Fig. 2 - Zonarea seismică a teritoriului României

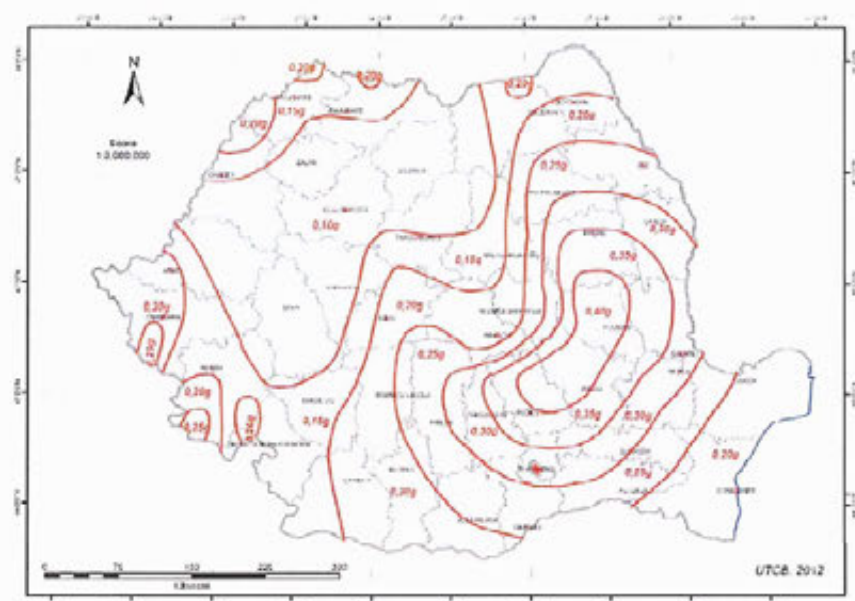


Fig. 3 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ai accelerației terenului pentru proiectare a_g

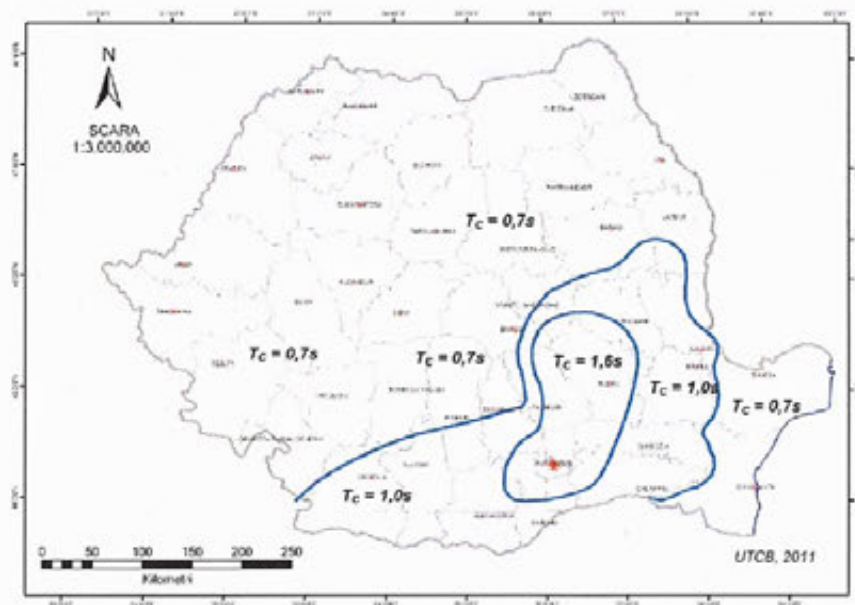


Fig. 4 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control

3.1.4. Studii de teren:

STUDIU GEOTEHNIC

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat:

- 4 foraje geotehnice;
- încercări de penetrare dinamică

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos în amestec cu elemente de piatră spartă, compactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietris / resturi de materiale de construcții)

RIDICARE TOPOGRAFICA

Pentru a realiza suportul topografic necesar proiectării cât mai fidel și precis, s-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stalpi, construcții, garduri, conducte, instalații, camine, guri de scurgere, borduri) etc.

Pe baza ridicărilor topografice au fost stabilite elementele geometrice necesare proiectării acestei străzi. Studiul topografic este prezentat în volumul "Studiu topografic".

3.1.5. Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Strada este dotată cu următoarele utilități:

- rețea de canalizare;
- rețea romtelecom
- rețea de alimentare cu gaze;
- rețele electrice aeriene de joasă tensiune (LEA) precum și rețele de curenți slabi (telecomunicații), pozate aerian pe stalpi)

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

Pentru proiectul de investiție s-a efectuat o analiză de risc calitativă (prezentată descriptiv) pentru riscurile care pot apărea pe parcursul implementării investiției și s-au luat în vedere măsuri de diminuare a acestora.

Au fost luate în considerare următoarele categorii de riscuri:

Riscuri tehnice

- care pot duce la disfuncționalități în exploatare, cu creșterea costurilor de exploatare:
 - greșeli de proiectare (subdimensionare structurii rutiere, amenajarea greșită a scurgerii apelor, etc.);
 - greșeli în execuție (lucrări ascunse recepționate fără a fi verificate, defecte de material, etc.);
- care pot duce la sistarea finanțării
 - nefinalizarea la timp a proiectului, cu riscul de a depăși perioada de finanțare;
 - depășirea termenului de execuție datorită incapacității constructorului de a finaliza lucrările, fapt ce poate duce la depășirea perioadei de finanțare;
- care pot duce la costuri suplimentare
 - rezilierea contractului de execuție, ce implică costuri suplimentare cu organizarea unei noi licitații, conservarea lucrărilor, etc.
 - afectarea unor rețele edilitare subterane de care nu s-a știut.
 - Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare
 - Dificultăți în angajarea și instruirea personalului specializat în întreținerea și exploatarea noilor instalații.

Administrarea riscurilor tehnice constă în:

- Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având vastă experiență în domeniu;
- Se va implementa un sistem riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

- Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator;
- Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora.

3.1.7. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu exista nici un monument istoric.

3.2. Regimul juridic:

3.2.1. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune;

Drumul de acces propus in proiect este in proprietate a domeniului public aflat in administrarea Primariei Craiova.

3.2.2. Destinatia constructiei existente;

Cai de acces de utilitate publica.

3.2.3. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz

Nu este cazul.

3.2.4. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

3.3.1. Categoria si clasa de importanta;

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

Potrivit STAS 10144/1/90, străzile care fac obiectul proiectului se încadrează în străzi de categoria a II - a, – străzi care asigura accesele si legaturile local cu 2 benzi de circulatie .

3.3.2. Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Perioada de executie a drumurilor, conform graficului de executie, este de 12 luni.

3.3.4. Suprafata construita;

Suprafata de teren ocupata de constructie este de 44164 mp.

3.3.5. Suprafata construita desfasurata;

Suprafata de teren ocupata de constructie este de 44164 mp.

3.3.6. Valoarea de inventar a constructiei;

Lungimea drumurilor din invetarul municipiului este:

Nr.	Denumire	Lungime (m)
1	Str.Malinului	1265.00
	TOTAL km	1.27

3.3.7. Altii parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura drumurilor investigate se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase, gropi, burdusiri, denivelari, degradari de margine, cauzate de stationarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre emisari. Lipsa santurilor sau starea de colmatare partiala si totala a celor existente este o alta consecinta a defectelor capatate in timp de structura rutiera.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectoarele investigate atat la structurile rutiere cat si la dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de viabilitate este determinata luand in considerare situatia cea mai defavorabila.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD155 tinand cont de urmatoarele:

- $ID = S_{deg} / S \text{ (m}^2\text{)}$ unde
- $S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 \text{ (m}^2\text{)}$
- S = suprafata partii carosabile (m^2)
- $D1$ = suprafata afectata de gropi (%);
- $D2$ = suprafata afectata de faiantari , fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite (%);
- $D3$ = suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversalesi longitudinale , rupturi de margine (%);
- $D4$ = total suprafata poroasa cu ciupiturisuprafata incretita, suprafata siroita, suprafata exudata (%);
- $D5$ = suprafata afectata de fagase longitudinale (%).
-

Nr. crt.	DENUMIRE	Lungime (m)	Suprafata parte carosabila (mp)	S degradari	ID (%)	Calificativ
1	Str.Malinului	1529.52	14530	13078	90	rea

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cercetările efectuate în amplasament pun în evidență o stratificație a terenului de fundare pentru drumuri, alcătuită din argile prăfoase nisipoase, argile (P5).

Strada prezintă o structură rutieră din balast nisipos în amestec cu elemente de piatra sparta, compactat, deteriorată, cu gropi (local umplute cu pietris / resturi de materiale de construcții)

Strada nu are canalizare pluviala.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

Capitolul 4.

Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

Strada investigata se incadreaza in categoria tehnica III . strada propusa in proiect este proprietate a domeniului public aflat in administrarea Primariei Craiova

Starea de degradare actuala este incadrata la calificativul "REA" iar tinand cont de tema de proiectare acesta se va reface cu sistem rutier nou.

4.1. Clasa de risc seismic;

Nu este cazul.

4.2. Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Strada investigata deservesc locuitorii din zona, asigurand accesul catre obiective de interes economic sau terenuri agricole si descarcarea trafic de resedinta si sunt circulat intamplator de vehicule cu sarcina mai mare de 3,5 t, sau vehicule limitate la osia standard 11,5 t.

Pentru dimensionarea straturilor din compozitia structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM, evaluarea se bazeaza pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului:

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Pentru structurile mixte:

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- tensiunea de intindere admisibila la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului, de tipul climateric al zonei in care se afla localitatea sau traseul drumului investigat si de regimul hidrologic al complexului rutier si sunt prezentate in normativul PD 177-2001 publicat cu ordinul MTCT 609-2003. In acest sens se vor aplica prescriptiile STAS 1243.

Caracteristicile terenului de fundare vor respecta prevederile STAS 2914 si STAS 12253 ce se refera la stratul de forma.

In conformitate cu standardul privind elementele geometrice ale drumurilor, tinand cont ca strazile investigate se incadreaza la categoria tehnica III, acestea asigurand circulatia mijloacelor de transport in localitatea deservita, viteza de proiectare luata in calcul va fi de maxim 30 km /h. Viteza poate fi redusa pe sectoare ca urmare a conditiilor existente la fata locului.

In vederea rezolvarii racordarilor la intersectia cu drumurile laterale se recomanda raze cu valori de minim 6 m. Se recomanda asigurarea vizibilitatii in curbe precum si confortul optic. Pasul de proiectare se adapteaza la linia rosie existenta, dar nu va fi mai mic de 50 m. Racordarile verticale vor avea raze minime de 500 m pentru concave si 1000 pentru racordari convexe.

In profil transversal, latimea partii carosabile va fi de 6.00 conform caietului de sarcini.

O mare problema in zonei, ca de altfel in toate zonele nemodernizate, o constituie dotarea hidroedilitara.

In prezent localitatea beneficiaza de un sistem de alimentare cu apa si canalizare menajera. Conform temei de proiectare primaria doreste infiintarea retelei de canalizare pluviala.

Scenarii recomandate:

Pentru realizarea proiectului se recomanda analizarea a doua variante de structuri rutiere si anume:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil pentru trafic greu si foarte greu

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtura asfaltica AB31.5 baza50/70
- 25 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier flexibil pentru trafic usor

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Solutia recomandata este scenariul 1.

4.3. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Cele doua scenarii prezentate se deosebesc din punct de vedere al costurilor necesare, a conditiilor tehnice de realizare si a conditiilor de intretinere.

Din punct de vedere tehnic ambele solutii sunt viabile, verificând valorile de trafic.

Avantajele solutiei 1

- se pretează pe drumuri cu trafic greu si foarte greu,
- usurinta in executie tinand cont ca pe strazi avem retele de canalizare menajera si se va proiecta o noua canalizare pluviala
- posibilitatea circulatiei in timpul executiei, permitand circulatia rutiera si pietonala a riveranilor
- cheltuieli cu intretinerea si cu investitia mai reduse
- greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile din beton
- prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor);
- in exploatare costurile de desfacere/refacere in cazul unor interventii la retelele edilitare ingropate sunt relativ reduse.

Dezavantajele solutiei 1

- pr t mai ridicat

Avantajele solutiei 2:

- durata de viata mai mare;
- este posibila o circulatie de trafic greu si foarte greu nu numai ocazional;

Dezavantajele solutiei 2:

- nu poate prelua traficul greu si foarte greu care va aparea in timp. Traficul se estimeaza a fi preluat de pe strada Teilor care la randul ei va prelua traficul din Centura de Nord a Craiova

Ambele scenarii sunt viabile, insa solutia finala este solutia 1 si a fost luata in urma unui calcul tehnico-economic. Solutia 1 are un cost 24.582.801,93 lei (fara TVA).

In sectiune transversala latimea partii carosabile se va adopta in conformitate cu cerintele beneficiarului si se va incadra cu borduri si trotuar pe o parte si cealalta a strazii. Zona mediana dintre sensuri va fi prevazuta cu un parapet metalic semigreu

Intersectiile cu alte drumuri principale si laterale vor fi amenajate corespunzător,  in nd seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condi ii de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel  nc t circula ia sa se poată desfasura in condi ii de siguranța.

Pentru siguranța circula iei rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circula ie), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circula ie. Indicatoarele de circula ie se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera. Indicatoarele rutiere se vor confec iona  i monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011  i SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a partii carosabile de acostamente. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7/2015.

4.4. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Nu este cazul.

Capitolul 5.

Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

5.1.1. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru strada Malinului

a. Lucrari pregatitoare:

- Sapaturi pentru realizarea fundatiei drumurilor.

b. Lucrari de terasamente:

- uniformizarea terenului in vederea executarii platformelor;
- incarcarea si transportul pamantului rezultat in urma sapaturilor.

c. Lucrari de suprastructura:

- realizarea stratului de forma din balast sau pamant imbunatatit;
- asternerea fundatiei de balast;

- asternerea stratului de baza din piatra sparta, sort 0-63;
- asternerea stratului de mixtura AB31.5 baza 50/70;
- asternerea stratului de binde de criblura BAD22.5 leg50/70
- asternerea stratului de rulare din beton asfaltic BA 16 (BA 16 rul 50/70).

d. Lucrari de canalizare:

- sapaturi
- sprijiniri maluri
- montare conducte

5.1.2. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respective hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite;

Nu este cazul.

5.1.3. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;

Nu este cazul.

5.1.4. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Nu este cazul.

5.1.5. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

TRASEUL STRAZII IN PLAN SI IN PROFIL LONGITUDINAL

Proiectarea traseului in plan si in profil longitudinal s-a realizat conform STAS 10144/3-91 Elemente geometrice strazi precum si STAS 863-85 Lucrari de drumuri Elemente geometrice ale traseelor, urmarindu-se mentinerea platformei strazii in limita domeniului public, fara exproprii. De asemenea la proiectarea niveletei strazii s-a avut in vedere racordarea acceselor la proprietati cu partea carosabila a drumului.

Pentru TRONSON 1 : TRONSON 1 de la km 0+000 la km 1+113. intre str. Teilor – str. Drumul Cornesului - Traseul in plan rezultat este alcatuit din aliniamente racordate intre ele de curbe cu raze cuprinse intre 75m - 300m, lungimea totala a traseului proiectat fiind de 1113 m.

Pentru TRONSON 2 de la km 0+000 la km 0 + 450.51 de la intersectia strazii Drumul Cornesului-str.Bariera Valcii, traseul in plan rezultat este alcatuit din aliniamente racordate intre ele de curbe cu raze cuprinse intre 50m - 300m, lungimea totala a traseului proiectat fiind de 450.51 m. De asemenea s-a proiectat si traseul existent al strazii Malinului care se desprinde la cca.200m de tronson 1 din str.Drumul Cornesului ca are o lungime de 90.00m

Vecinatatea apropiata a constructiilor (cu accese dese), nu permite modificari ale declivitatilor din profil longitudinal, astfel ca declivitatile existente se vor mentine in vederea asigurarii accesului facil la proprietatile riverane, totodata asigurandu-se pantele minime necesare pentru scurgerea longitudinala a apelor din precipitatii si a celor provenite din topirea zapezii. Declivitatile proiectate pe aceasta strada au valori cuprinse intre 0.15 % si 3.38% iar razele de racordare verticala sunt de 500m – 8000m.

Profilul transversal

Proiectarea elementelor geometrice ale profilului transversal s-au realizat conform STAS 10144/1-90 Profiluri transversale strazi, totodata avandu-se in vedere respectarea integritatii proprietatilor ce marginesc strada Malinului.

Elementele geometrice in profil transversal adoptate sunt prezentate in planul Profil tip din partea desenata a lucrării si anume:

TRONSON 1: km 0+000 la km 1+113.00

- latime parte carosabila l = 12.00 m; (doua benzi pe sens de 6.00m latime fiecare)

- trotuar l = 2.50m
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

TRONSON 2: km 0+000 la km 0 + 450.54

- latime parte carosabila l = 12.00 m; (doua benzi pe sens de 6.00m latime fiecare)
- trotuar l = 2.50m
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

ZONA EXISTENTA A STRAZII MALINULUI CARE SE DESPRINDE DIN DRUMUL CORNESULUI

- latime parte carosabila l = 6.00 m
- trotuar variabil
- borduri 20 x 25cm; 10 x 15cm

Structuri rutiere

Intrucat traficului rutier ce se desfasoara in acest moment in lungul strazii Malinului este format din vehicule usoare, traficului greu fiind ocazional (deszapezire, masini de aprovizionare), solutia de alcatuire a structurilor rutiere a fost stabilita constructiv conform instructiunilor normativului NP116-04 „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi”. De asemenea in alegerea sistemului rutier s-a tinut cont si de perspectiva traficului de viitor. In viitor se presupune ca traficul care vine pe str.Teilor din Centura de nord a Mun.Craiova ar putea sa fie preluat de strada Malinului pana in str.Bariera Valcii (DN65C) pe urma sa se continue catre str.

S-au analizat urmatoarele structuri rutiere conform recomandarilor expertizei tehnice:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtura asfaltica AB31.5 baza50/70
- 25 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Trotuare

Amenajarea trotuarelor a fost prevazuta a se realiza conform STAS 10144/2-91, pe o singura parte a strazii, adiacent partii carosabile pe o latime de l = 2.50 m.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri cu dimensiunea de 20 x 25cm pe latura adiacenta partii carosabile si dimensiuni 10 x 15cm pe latura dinspre proprietati..

S-au propus urmatoarea solutie constructiva pentru realizarea trotuarului:

- 4 cm strat de uzura BA8 rul50/70;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast;

Amenajarea trotuarelor in zonele de accese se va realiza prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 5 cm.

In dreptul trecerilor de pietoni se vor amenaja rampe pentru persoane cu handicap prin modificarea deverului trotuarului si pozarea bordurilor cu inaltimea libera de 3 - 5 cm.

Dispozitive pentru scurgerea apelor

Colectarea apelor pluviale se va face in conformitate cu descrierea din memoriul tehnic de canalizare..

Amenajare racordari strazi secundare

Exista un numar de 17 intersectii cu drumuri secundare care se vor reabilita pe o lungime de 5.00m cu aceeași structura rutiera ca și strada.

Intersecții cu strazi principale

Amenajarea intersectiilor cu strazile principale mentine solutia existenta in ceea ce priveste tipul si elementele geometrice ale amenajarii, realizandu-se racordarea liniei rosii proiectate la niveleta strazilor principale intersectate.

Accese la proprietati

Accesele la proprietati se vor amenaja cu urmatoarea structurar rutiera:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 15 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Lucrari de siguranta in trafic

In zona dintre sensurile de mers se va monta un parapet metalic semigreu. In zona dintre sensurile de mers se va monta un parapet metalic semigreu. Pentru protejarea sondei situate la km 0+240 pe tronsonul 2 de drum intre strada Cornesului si str.Bariera Valcii, intre km 0+130 si km 0+300 pe partea stanga a drumului, pe sensul de mers din directia strazii Bariera Valcii, se va monta un parapet semigreu tip H1. Spatiului verde cuprins intre cele doua sensuri de circulatie poate fi reconfigurat, pentru a mentine o distanta constanta intre bordurile care marginesc partea carosabila. Aceasta reconfigurare poate duce la marirea lungimii acceselor la proprietate. in acest sens a fost luate in considerare cantitati suplimentare pentru accesele la proprietati. Conform solicitarilor Politiei rutiere la urmatoarea faza de proiectare se va analiza in detaliu modul de sistematizare a intersectiilor strazii Malinului cu celelalte strazi.

Lucrari de relocari/protejari

Prin proiect s-au prevazut lucrari de mutari/relocari/protejari. Conducta de la km 0+150 ce apartine DEPO GAZ Ploiesti se va proteja.

MASURI DE SIGURANTA TRAFICULUI

SEMNALIZARI SI MARCAJE

Proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj va fi efectuat atat pentru traseul studiat cat si pentru caile de comunicatii rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2015.

O atentie deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare si marcaj in apropierea parcarilor si de servicii, unde se vor efectua lucrari de marcaje la sol si de amplasare a indicatoarelor de circulatie de toate categoriile. O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje concura la sporirea sigurantei circulatiei atat pe traseul studiat cat si pe drumurile cu acces la aceasta, ducand in final la sporirea fluentei traficului avand in vedere faptul ca traficul va creste simtitor dupa realizarea acestei investitii. O avertizare si o informare corecta, vizibila, poartea confortul conducatorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminandu-se confuziile si a manevrelor periculoase, in final a accidentelor si blocajelor.

De asemenea, marcajele pentru trecerile de pietoni vor fi pozitionate fata de limitele strazii astfel incat sa nu deranjeze traficul din intersectie.

Toate aceste masuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

Semnalizarea orizontala

O componenta principala a sistemului de orientare si dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafata partii carosabile.

La faza Proiect Tehnic se vor detalia si vor departaja aceste lucrari in functie de rolul pe care acestea ia au in dirijarea si orientarea circulatiei:marcaje longitudinale, care cuprind liniile de directie si marcaj

lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si a partii carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potential pericol.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu crea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

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

MASURI PRIVIND TRAFICUL PIETONAL

Pentru inlesnirea circulatiei pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri ingropate si racordari cu planuri inclinate.

Pentru protectia pietonilor si prevenirea accidentelor intr-o faza ulterioara de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate in dreptul drumurilor laterale.

Pe zona tronsoanelor 1 si 2 s-au prevazut cate 2 zone de intoarcere pe tronson 1 si o zona de intoarcere pe tronsonul 2

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii:

În perioada de exploatare nu sunt necesare consumuri de utilități.

Solutii tehnice de asigurare cu utilitati:

În perioada de execuție, antreprenorul își va lua toate măsurile, în ceea ce privește consumul de utilități, pentru terminarea lucrărilor în cele mai bune condiții.

Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

Nu este cazul.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investitiei este de 3 luni pentru proiectare SI 12 luni, conform Graficului de realizare a investitiei.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitatea		Durata de execuție luni											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Excavare sistem rutier												
2	Aducere la cota camine retele utilitati												
3	Strat de fundatie din balast												
4	Strat de fundatie din piatra sparta												
	Strat de baza din AB31.5												
5	Strat de legatura												

[illegible]

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- *costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare:*

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participa la realizarea obiectivului final.

Costul estimativ al investiției este de 29.208.661,95 lei cu TVA inclus din care 25.549.330,10 lei lei cu TVA inclus reprezentand constructii + montaj.

Dupa cum se poate urmări in devizul general al proiectului, costul total cu investiția cuprinde cheltuieli cu asigurarea si amenajarea terenului, a utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor, proiectare si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuielile cu darea in exploatare.

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei:

Sunt evidentiare in analiza cost-beneficiu.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

5.5.1. Impactul social si cultural:

Obiectivul general la care proiectul contribuie, se refera la imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei din zona, si la asigurarea accesului la servicii considerate de baza.

Obiectivul specific la care acest proiect integrat contribuie vizează creșterea numărului de locuitori din zona mai puțin dezvoltată care beneficiază de servicii îmbunătățite – îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban.

Din punct de vedere economic, aceasta oferă avantajul economiei de scară a operațiunilor executate integrat, dar și reducerea cheltuielilor administrative și simplificarea procedurilor, în timp ce tratarea lor individuală ar induce întârzieri în implementare.

Având în vedere situația precară a strazilor din zona strazii Malinului, atât din punct de vedere tehnic, al viabilității, cât și din punct de vedere estetic, se dorește modernizarea lor prin adoptarea unei structuri rutiere elastice, cu îmbrăcăminte rutiera bituminoasă.

Asigurând o cale de acces modernă la proprietăți, Primaria Craiova urmărește sporirea confortului locuitorilor și reprezintă un pas important al dezvoltării și dotării infrastructurii economico-sociale în zonă în ideea sporirii importanței localităților urbane.

5.5.2. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: aproximativ 20 locuri de muncă.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri de munca.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri de munca.

5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Nu este cazul

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

5.6.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Nu este cazul.

5.6.2. Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Nu este cazul.

5.6.3. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Nu este cazul.

5.6.4. Analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Nu este cazul.

5.6.5. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Nu este cazul.

Capitolul 6.

Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

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

Pentru realizarea proiectului se recomanda analizarea a doua variante de structuri rutiere si anume:

Varianta 1 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtura asfaltica AB31.5 baza50/70
- 25 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Varianta 2 – sistem rutier flexibil

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Proiectantul propune 2 variante de structuri de sistem pentru trotuare:

Varianta 1

- 4 cm strat de uzura BA8 ;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast;

Varianta 2

- 10cm placa de beton C16/20 ;
- 2cm strat de nisip;
- 12 cm strat din piatra sparta;
- 12cm strat de balast

Pentru toate lucrarile ce urmeaza a se executa, proiectantul propune Varianta 1.

Avantajele solutiei 1

- se pretează pe drumuri cu trafic greu si foarte greu,
- usurinta in executie tinand cont ca pe strazi avem retele de canalizare menajera si se va proiecta o noua canalizare pluviala
- posibilitatea circulatiei in timpul executiei, permitand circulatia rutiera si pictonala a riveranilor
- cheltuieli cu intretinerea si cu investitia mai reduse
- greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile din beton
- prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor);
- in exploatare costurile de desfacere/refacere in cazul unor interventii la retelele edilitare ingropate sunt relativ reduse.

Dezavantajele solutiei 1

- prēt mai ridicat

Avantajele solutiei 2:

- durata de viata mai mare;
- este posibila o circulatie de trafic greu si foarte greu nu numai ocazional;

Dezavantajele solutiei 2:

- nu poate prelua traficul greu si foarte greu care va aparea in timp. Traficul se estimeaza a fi preluat de pe strada Teilor care la randul ei va prelua traficul din Centura de Nord a Craiova

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul 1

Sistemul rutier propus are urmatoarea structura:

- 4 cm strat de uzura BA16 rul50/70
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 leg50/70;
- 8cm mixtura asfaltica AB31.5 baza50/70
- 25 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- geotextil cu rol anticontaminant pe toata suprafata fundatiei
- 5 cm strat din nisip pilonat.

Scenariul 1 propus se va realiza cu un volum minim de lucrări de terasamente.

Pentru trotuare se recomanda desfacerea si desfiintarea celor existente si realizarea pe acelasi traseu a celor proiectate:

- 4 cm strat de uzura BA8 ;
- 10 cm strat din beton C16/20;
- 10 cm strat din balast;

Scenariul 1 propus se va realiza cu un volum minim de lucrări de terasamente.

Avantajele solutiei 1:

- se pretează pe drumuri cu trafic greu si foarte greu,
- usurinta in executie tinand cont ca pe strazi avem retele de canalizare menajera si se va proiecta o noua canalizare pluviala
- posibilitatea circulatiei in timpul executiei, permitand circulatia rutiera si pietonala a riveranilor
- cheltuieli cu intretinerea si cu investitia mai reduse
- greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile din beton
- prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile rigide (prin lipsa rosturilor);
- in exploatare costurile de desfacere/refacere in cazul unor interventii la retelele edilitare ingropate sunt relativ reduse.

Dezavantajele solutiei 1:

- prēt mai ridicat

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

6.3.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Costul estimativ al investitiei este de 29.208.661,95 lei cu TVA inclus, respectiv 24.582.801,93 lei fara TVA din care 25.549.330,10 lei cu TVA inclus, respectiv 21.470.025,29 lei fara TVA reprezentand constructii + montaj.

Costul estimativ al investitiei este de inclus din care inclus reprezentand constructii + montaj

6.3.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Alti indicatori specifici domeniului de activitate : NU ESTE CAZUL

6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Alti indicatori specifici domeniului de activitate : NU ESTE CAZUL

6.3.4. Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata estimata a investitiei este de 12 luni .

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Nu este cazul.

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

Finantarea investitiei se va realiza prin fonduri de la bugetul local.

Capitolul 7.

Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Anexat

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Anexat

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Anexat

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente
Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnicoeconomica

Anexat

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

7.6.2. Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

7.6.4. Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

7.6.5. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

Nu este cazul.

MARTIE 2020

Intocmit,

Ing. Cudelca Andrei Gabriel



Modernizare strada Malinului inclusiv canal adiacent (ET + DALI)

MEMORIU TEHNIC

RETELE CANALIZARE PLUVIALA

Servicii de proiectare DALI

Fişa de identificare a lucrării

Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA

Proiectant general: ROMASCO CONCEPT SRL

Cod lucrare: C45Ro

Contract nr: 224009/18.12.2019

DATE GENERALE

1.1. Obiectul documentației

Prezentul proiect tratează în faza SF soluțiile de evacuare a apelor pluviale colectate de pe suprafața carosabilă a străzii Malinului, inclusiv trotuarele și de înlocuire a canalului pluvial deschis existent cu un colector pluvial magistral din tuburi PAFSIN Dn 1200 mm, între intersecția străzii Malinului cu strada Teilor și intersecția străzii Malinului cu strada Bariera Valcii

1.2. Faza de proiectare:	DALI
1.3. Titularul investiției:	Primăria Municipiului Craiova
1.4. Beneficiarul investiției:	Municipiul Craiova
1.5. Amplasament :	Municipiul Craiova, Strada Malinului
1.5. Proiectant :	ROMASCO CONCEPT S.R.L.



SOLUȚII ADOPTATE

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Apele pluviale de pe actuala suprafață a străzii Malinului (strada nemodernizată din balast compactat) se scurg liber, la suprafața terenului, în canalul deschis existent în lungul străzii Malinului.

Apele pluviale de pe străzile adiacente străzii Malinului nu se scurg în canalul deschis, aceste străzi având panta către sensul opus străzii Malinului.

Canalul deschis din lungul străzii Malinului este parțial colmatat cu deseuri și resturi menajere și acoperit de vegetație.

SITUAȚIA PROIECTATĂ

Colector pluvial magistral Dn 1200mm PAFSIN

Canalul deschis existent în lungul străzii Malinului nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apararea împotriva inundațiilor.

Datorită extinderii zonei construite, prin realizarea de clădiri pe ambele maluri ale canalului, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise.

Această situație a fost confirmată de Administrația Națională "Apele Române", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoaie și deseuri menajere, cu pericol de infecție.

În această situație, în lungul acestui canal, între intersecția străzii Malinului cu strada Teilor, respectiv strada Bariera Valcii s-a prevăzut prelungirea canalului magistral din tuburi PAFSIN Dn 1200 mm, executat în cursul anului 2019 care să preia apele pluviale colectate de pe strada Malinului și străzile adiacente și să asigure preluarea viitoarelor colectoare din amonte de strada Garlești.

Datorită pantei mici a viitorului canal, ($i = 0,0006$), diametrul colectorului a rezultat $D = 1200$ mm, conform breviarului de calcul.

Colectorul Dn 1200 mm este prevăzut la capatul dinspre strada Teilor cu un racord la căminul existent CP33ex. și renunțarea la gura de descărcare a colectorului din lungul străzii Carpenului.

La capatul din aval (în dreptul podului Bariera Valcii), după căminul de capăt se va realiza o construcție hidrotehnică de racordare a tubului de canalizare la valea existentă. Această construcție va asigura protecția malurilor din aval împotriva erodării.

Pe traseul canalizării s-au prevăzut 26 de camine din PAFSIN acoperite cu capace cu rame din fonta carosabile amplasate la distanțe maxime de 75m, distanța recomandată de STAS 3051-91 pentru canale cu diametrul între 800mm și 1200mm.

La tronsoanele de subtraversare a drumurilor laterale s-a prevăzut consolidarea tuburilor din PAFSIN cu camășuială din beton armat.

De asemenea s-a prevăzut devierea rețelelor edilitare întâlnite în săpătură.

Colectoare pluviale din PVC pe strada Malinului

Preluarea apelor pluviale de pe suprafețele asfaltate ale străzii Malinului modernizată și trotuarele aferente s-a realizat prin guri de scurgere cu sifon și depozit amplasate pe latura opusă colectorului Dn 1200 mm (conform profilurilor transversale ale tronsoanelor de stradă), la distanțe de maximum 50m între ele.

Gurile de scurgere vor fi racordate la colectoarele de canalizare, în caminele de vizitare prin tuburi PVC Dn 200 mm.

Rețeaua de canalizare este compusă din șase tronsoane, cu racordare la colectorul magistral din PAFSIN Dn 1200 mm.

Apele pluviale colectate prin cele șase tronsoane vor fi epurate în patru separatoare de namol și hidrocarburi SNH1, SNH4, $Q = 150/30$ l/s fiecare, prevăzute cu by-pass intern și filtru coalescent.

Caminele de vizitare (conf. STAS 2448/82) sunt camine de trecere, de schimbare de direcție și respectiv camine de intersecție și sunt alcătuite din :

- fundație din beton simplu Bc 10 (B150)
- camera de lucru din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 100 cm, cu $L=2m$;
- placă prefabricată între camera de lucru și cosul de acces pentru reducerea secțiunii;
- cos de acces din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 80 cm, cu $L=1 m$;
- piesă prefabricată pentru aducerea la cota a ansamblului rama-capac;
- piesă prefabricată pentru rezemarea capacelor și ramelor;
- capac și rama din fontă conform STAS 2308/81, tip IV B carosabil, cu balamă;
- scară de acces cu trepte din OB 37- STAS 438/1/80 cu $\varnothing 20$ mm;
- mortar M100 pentru etansarea îmbinărilor;
- tencuieli cu mortar de ciment M 100, de 2 cm grosime la bancheta și radier.

Pentru caminele de vizitare cu adâncimi mai mici sau egale cu 2,00m la bancheta, camera de lucru Dn100cm va fi înlocuită cu cos de acces Dn80cm conf. STAS 2448/82.

Executarea caminelor de vizitare se începe prin turnarea fundației, după care se execută rigola caminului al cărui diametru va fi egal cu diametrul tubului de canal, iar în peretii fundației se prevăd golurile necesare introducerii tuburilor. În aceste goluri se vor monta piesele speciale pentru trecerea tuburilor de PVC ale canalului proiectat.

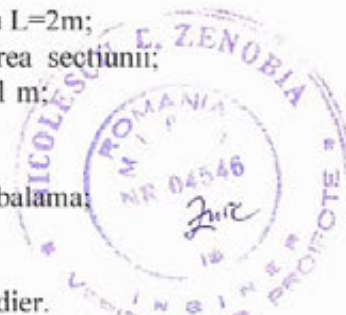
Separatoare de namol și hidrocarburi (SNH)

Pentru epurarea debitului colectat și înscrierea în condițiile de deversare conform Normativului NTPA 001/2002, s-a prevăzut intercalarea pe racordurile la colectorul magistral a unor separatoare de namol și hidrocarburi.

Separatorul de hidrocarburi este un dispozitiv fabricat din beton armat cu acoperire interioară de protecție, care asigură o întreținere minimă a dispozitivului, crește rezistența betonului împotriva produselor petroliere și asigură, practic, impermeabilitatea betonului. Separatorul de hidrocarburi (denumit în continuare SNH) este utilizat pentru separarea produselor petroliere din apele pluviale. Dispozitivul trebuie monitorizat și întreținut regulat pentru a funcționa în perfectă stare pentru o lungă perioadă de timp.

SNH se compune din:

- colector de aluviuni
- filtru coalescent



- zona de separare
- dispozitiv de siguranță cu plutitor

RESPECTAREA LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE

Documentația a fost întocmită cu respectarea Legii 10/1995 – secțiunea 2 privind obligațiile și răspunderile proiectanților.

La stabilirea soluțiilor s-a ținut seama de prevederile normativului I 9-2015, privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.

Toate materialele și elementele de instalații vor fi agrementate tehnic conform Legii nr. 10/1995.

În cadrul proiectului s-au respectat prevederile „Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2006, art. 10.4.4.3.1. - Reguli de proiectare specifice pentru instalații sanitare.

Măsuri de apărare împotriva incendiilor

La întocmirea prezentei documentații s-au respectat următoarele acte normative :

Legea privind apărarea împotriva incendiilor nr. 307/12 iulie 2006;

Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a-Instalații de stingere”-indicativ P118/2-2013;

Normele de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților din domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței, indicativ NP-073-2002.

Măsuri de securitate și sănătate în muncă

În documentație s-au respectat prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 14 iulie 2006 și HG 1425/2006 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006, respectiv HG 955/2010 și HG 1242/2011 pentru modificarea normelor aprobate prin HG 1245/2006.

Se vor respecta prevederile HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare și mobile.

Se menționează că prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de execuție având obligația de a lua toate măsurile suplimentare în vederea asigurării unei depline securități a muncii.

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile legislației în vigoare privind protecția mediului înconjurător și anume :

Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului;

Legea apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare din Legea nr. 3-10/2004;

Legea nr. 655/2001 – Protecția atmosferei.

Intocmit,
Ing. Gh. Tirdea



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL
FAZA: DALI

MODERNIZARE STR. MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)

RETELE CANALIZARE PLUVIALA COLECTOARE STRADA MALINULUI

BREVIAR DE CALCUL RETELE CANALIZARE PLUVIALA

Calculul debitului maxim produs de ploaia de calcul cu posibilitatea de depasire $p\%$ s-a facut conform STAS 1846/2 -2007 cu relatia:

$$Q_{\max p\%} = m \times S \times \emptyset \times i_{p\%} \quad (l/s)$$

:

$m = 0,8$ coeficient de reducere a debitului , pentru $t < 40$ min

$m = 0,9$ coeficient de reducere a debitului , pentru $t > 40$ min

S = suprafata bazinului de canalizare, (ha)

$\emptyset$ = coeficient de scurgere aferent suprafetei S_i adimensional (tabel 2)

$i_{p\%}$ = intensitatea medie a ploii (l/s.ha)

Calculul s-a efectuat in punctul de descarcare in colectorul magistral PAFSIN Dn 1000 mm din lungul strazii Carpenului .

a) Colector P1- SNH1

Racordarea se face in colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, in caminul CP38.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 500 \times (6 + 5) = 5500$ mp = 0,55 ha

$\emptyset = 0,85$ (suprafete asfaltate si betonate)

t_{cs} = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizarii)

$t = t_{cs} + l/v = 10 + 500/50 = 20$ min

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 145$ l/s (zona 10 Craiova, $t = 20$ min., $f = 1/2$)

$$Q_{\max p\%} = 0,8 \times 0,55 \times 0,85 \times 145 = 54,2 \text{ l/s}$$

Debitul de 54,2 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm, care, la o panta



$i = 0,002$ poate transporta un debit de 100 l/s cu o viteză $v = 0,8$ m/s. Colectorul va fi alcătuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ și unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,002$.

b) Colector P3- SNH1

Racordarea se face în colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, în caminul CP38.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 500 \times (6 + 5) = 550$ mp = 0,55 ha

$\varnothing = 0,85$ (suprafețe asfaltate și betonate)

t_{es} = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizării)

$t = t_{es} + l/v = 10 + 500/50 = 20$ min

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 145$ l/s (zona 10 Craiova, $t = 20$ min., $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 08 \times 0,55 \times 0,85 \times 145 = 54,2 \text{ l/s}$$

Debitul de 54,2 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm care, la o panta

$i = 0,002$ poate transporta un debit de 100 l/s cu o viteză $v = 0,8$ m/s. Colectorul va fi alcătuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ și unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,002$.

c) Colector P2- SNH2

Racordarea se face în colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, în caminul CP38.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 500 \times (6 + 5) = 5500$ mp = 0,55 ha

$\varnothing = 0,85$ (suprafețe asfaltate și betonate)

t_{es} = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizării)

$t = t_{es} + l/v = 10 + 500/50 = 20$ min

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 145$ l/s (zona 10 Craiova, $t = 20$ min., $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 08 \times 0,55 \times 0,85 \times 145 = 54,2 \text{ l/s}$$

Debitul de 54,2 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm, care, la o panta

$i = 0,002$ poate transporta un debit de 100 l/s cu o viteză $v = 0,8$ m/s. Colectorul va fi alcătuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ și unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,002$.



d) Colector P4- SNH2

Racordarea se face in colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, in caminul CP38.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 500 \times (6 + 5) = 550$ mp = 0,55 ha

$\varnothing = 0,85$ (suprafete asfaltate si betonate)

tcs = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizarii)

$t = tcs + l/v = 10 + 500/50 = 20$ min

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 145$ l/s (zona 10 Craiova, $t = 20$ min., $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 08 \times 0,55 \times 0,85 \times 145 = 54,2 \text{ l/s}$$

Debitul de 54,2 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm care, la o panta

$i = 0,002$ poate transporta un debit de 100 l/s cu o viteza $v = 0,8$ m/s. Colectorul va fi alcatuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ si unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,002$.

e) Colector P5- SNH3

Racordarea se face in colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, in caminul CP38.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 500 \times (6 + 5) = 5500$ mp = 0,55 ha

$\varnothing = 0,85$ (suprafete asfaltate si betonate)

tcs = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizarii)

$t = tcs + l/v = 10 + 500/50 = 20$ min

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 145$ l/s (zona 10 Craiova, $t = 20$ min., $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 08 \times 0,55 \times 0,85 \times 145 = 54,2 \text{ l/s}$$

Debitul de 54,2 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm care, la o panta

$i = 0,002$ poate transporta un debit de 100 l/s cu o viteza $v = 0,8$ m/s. Colectorul va fi alcatuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ si unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,002$.

f) Colector P6- SNH3

Racordarea se face in colectorul magistral PAFSIN Dn 1200 mm, in caminul CP56.

Lungime colector $L = 500$ m

$S = 570 \times (6 + 5 + 14) = 14250$ mp = 1,43 ha

$\varnothing = 0,85$ (suprafete asfaltate si betonate)

tcs = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 500$ m (lungimea cea mai mare a traseului canalizarii)



$$t = t_{cs} + l/v = 10 + 500/50 = 20 \text{ min}$$

Conform STAS 9470-73 : $i_p\% = 145 \text{ l/s}$ (zona 10 Craiova, $t = 20,0 \text{ min.}$, $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 08 \times 1,43 \times 0,85 \times 145 = 141 \text{ l/s}$$

Debitul de 141 l/s poate fi preluat printr-un tub din PVC Dn 400 mm care, la o panta

$i = 0,003$ poate transporta un debit de 175 l/s cu o viteza $v = 1,0 \text{ m/s}$. Colectorul va fi alcatuit dintr-un tronson din PVC Dn 315 mm cu panta $i = 0,003$ si unul din PVC Dn 400 mm cu panta $i = 0,003$.

INTOCMIT,
Ing. Gh. Tirdea



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL
FAZA: DALI

MODERNIZARE STR. MALINULUI
INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)
RETELE CANALIZARE PLUVIALA COLECTOR MAGISTRAL
DN 1200 MM PAFSIN

BREVIAR DE CALCUL
RETELE CANALIZARE PLUVIALA



Calculul debitului maxim produs de ploaia de calcul cu posibilitatea de depasire p % s-a facut conform STAS 1846/2 -2007 cu relatia:

$$Q_{\max p \%} = m \times S \times \varnothing \times i_{p\%} \quad (l/s)$$

:

m = 0,8 coeficient de reducere a debitului , pentru t < 40 min

m = 0,9 coeficient de reducere a debitului , pentru t > 40 min

S = suprafata bazinului de canalizare, (ha)

$\varnothing$ = coeficient de scurgere aferent suprafetei S_i adimensional (tabel 2)

$i_{p\%}$ = intensitatea medie a ploii (l/s.ha)

Calculul s-a efectuat in punctul de descarcare a apelor pluviale in canalul deschis plasat in aval de intersectia strazii Malinului cu strada Bariera Valcii.

Colectorul preia apele pluviale de pe suprafata carosabila a strazii Carpenului, inclusiv trotuarul, si cele de pe strazile adiacente care vor fi colectate prin scurgere libera sau prin pompare precum si apele pluviale de pe suprafata carosabila a strazii Malinului.atrotuarelor aferente si a strazilor adiacente strazii Malinului.

Diferenta dintre debitul de calcul pentru suprafetele mentionate si debitul maxim ce poate fi transportat de colector va asigura preluarea debitelor rezultate din extinderile viitoare in amonte de intersectia cu strada Paunitei.

Calculul suprafetelor:

A) Suprafete aferente strazii Carpenului:

a) Suprafete carosabile si trotuare

$$S1 = S \text{ strada Carpenului (tronson 3) } 700m(12 + 2 + 1,5 \cdot 1)m = 10850 \text{ mp} = 1,09 \text{ ha}$$

$$S2 = S \text{ strada Garlesti} = 11213 \text{ mp} = 1,12 \text{ ha}$$

$$S3 = S \text{ strada Carpenului (tronson1) } 975 \text{ m}(6 + 7,25 + 1) \text{ m} = 13894 \text{ mp} = 1,39 \text{ ha}$$

$$S4 = S \text{ strada Carpenului (tronson 2) } 975m (6 + 7.25 + 1) \text{ m} = 13894 \text{ mp} = 1,39 \text{ ha}$$

$$S5 = S \text{ strada Stejarului} = 1.600 \text{ mp} = 0,16 \text{ ha}$$

$$S6 = S \text{ strada Plopului} = 4.135 \text{ mp} = 0,42 \text{ ha}$$

$$S7 = S \text{ strada Viilor} = 6.800 \text{ mp} = 0,68 \text{ ha}$$

S8 = S strada Merisorului	= 2.800 mp = 0,28 ha
S9 = S strada Trandafirului	= 3350 mp = 0,34 ha
S10 = S strada Lacramioarei + Caisului	800mp + 1050 mp = 1850 mp = 0,19 ha
S11 = S strada Aleea 2 Toamnei	= 7860 mp = 0,79 ha
S12 = S strada Teilor	= 8696 mp = 0,87 ha
S tot A =	87.200 mp = 8,72 ha

B) Suprafete aferente strazii Malinului:

a) Suprafete carosabile si trotuare

S13 = S strada Malinului (Colector P1-SNH1)	5500 mp = 0,55 ha
S14 = S strada Malinului (Colector P3-SNH1)	5500 mp = 0,55 ha
S15 = S strada Malinului (Colector P2-SNH2)	5500 mp = 0,55 ha
S16 = S strada Malinului (Colector P4-SNH2)	5500 mp = 0,55 ha
S17 = S strada Malinului (Colector P5-SNH3)	5500 mp = 0,55 ha
S18 = S strada Malinului (Colector P6-SNH3)	14250 mp = 1,43 ha
S 19 = S aleea 2 Malinului	1800 mp = 0,18 ha
S 20 = S aleea 2 Parangului	2400 mp = 0,24 ha
S 21 = S aleea 1 Malinului	600 mp = 0,06 ha
S 22 = S strada Ana Aslan	1200 mp = 0,12 ha
S 23 = S aleea Comesului	1800 mp = 0,18 ha
S 24 = S strada Parangului	6000 mp = 0,6 ha
Strada drumul Comesului	6000 mp = 0,6 ha

S tot B = 61.600 mp = 6,16 ha

b) Suprafete inierbate in lungul colectorului

$$SCarpenului = 1600m \times 1,5m = 2.400 \text{ mp} = 0,24 \text{ ha}$$

$$SMalinului = 1500 \times 8,0 = 12.000 \text{ mp} = 1,2 \text{ ha}$$

$\emptyset 1 = 0,85$ (suprafete asfaltate si betonate)

$\emptyset 2 = 0,15$ (suprafete inierbate)

tcs = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 1.600 \text{ m} + 1500 \text{ m} = 3100 \text{ m}$ (lungimea cea mai mare a traseului canalizarii)

$$t = tcs + l/v = 10 + 3100/50 = 62 \text{ min}$$

Conform STAS 9470-73 : $i_{p\%} = 65 \text{ l/s.ha}$ (zona 10 Craiova, $t = 62 \text{ min.}$, $f = \frac{1}{2}$)

$$Q_{\max p\%} = 0,9 \times (14,88 \times 0,85 + 1,44 \times 0,15) \times 65 = 753 \text{ l/s}$$

Colectorul PAFSIN Dn 1200 mm cu panta $i = 0,0006$ poate prelua un debit maxim

$$Q_{\max p\%} = 1200 \text{ l/s la o viteza a apei in conducta } V = 1,1 \text{ m/s}$$

Pentru extinderi viitoare ramane o capacitate de preluare $Q_{\max p\%} = 1200 - 753 = 447 \text{ l/s}$

INTOCMIT,
Ing. Gh. Tirdea




DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării

Modernizare strada Malinului inclusiv canal adiacent (ET + DALI)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului				
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 utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	22.000,00	4.180,00	26.180,00
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	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.3	Expertiza tehnica	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	416.627,39	79.159,20	495.786,60
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	16.000,00	3.040,00	19.040,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	318.627,39	60.539,20	379.166,60
3.6	Organizarea procedurilor de achizitii	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.7	Consultanta			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	213.832,09	40.590,10	254.222,19
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	106.816,05	20.295,05	127.111,10
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	42.726,42	8.118,02	50.844,44

3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	64.089,63	12.177,03	76.266,66
3.8.2	Dirigenta de santier	106.816,05	20.295,05	127.111,10
TOTAL CAPITOL 3		677.259,49	128.679,30	805.938,79
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	21.363.209,25	4.059.009,76	25.422.219,01
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		21.363.209,25	4.059.009,76	25.422.219,01
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	106.816,05	20.295,05	127.111,10
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier, lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	106.816,05	20.295,05	127.111,10
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	236.170,28	0,00	236.170,28
5.2.1.	Comisionul bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta I.S.C. (0,5% * C+M)	107.350,13	0,00	107.350,13
5.2.3.	Cota aferenta C.S.C. (0,5% * C+M)	107.350,13	0,00	107.350,13
5.2.4.	Cota pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	21.470,03	0,00	21.470,03
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.6.	Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.199.346,87	417.875,91	2.617.222,78
5.3	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		2.542.333,20	438.170,96	2.980.504,16
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		24.582.801,93	4.625.860,01	29.208.661,95
Din care C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2 si 5.1.1)		21.470.025,29	4.079.304,81	25.549.330,10

PROIECTANT
ROMASCO CONCEPT S.R.L.

BENEFICIAR
MUNICIPIUL CRAIOVA

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT

PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Valoarea totala a investitiei

Valoare fara TVA		Valoare cu TVA
LEI	EURO	LEI
24.582.801,93	5.146.290,81	29.208.661,95

din care C+M:

Valoare fara TVA		Valoare cu TVA
LEI	EURO	LEI
21.470.025,29	4.494.646,06	25.549.330,10

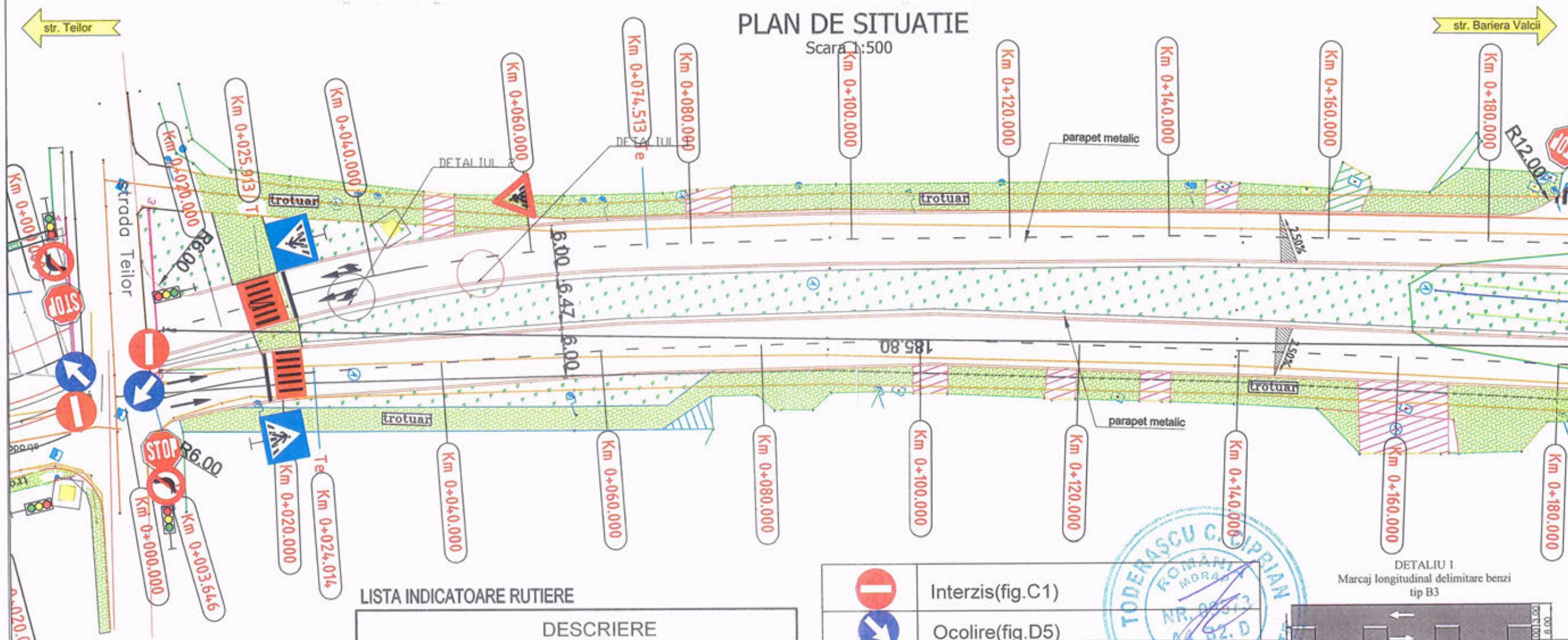
Cursul Euro stabilit de Banca Nationala in data de 05.02.2020 1 EURO = 4.7768 lei
Durata de realizare a investitiei este de 3 luni pentru proiectare si 12 luni pentru executie, conform
Graficului de realizare a investitiei.

Intocmit
ROMASCO CONCEPT SRL



PLAN DE SITUATIE

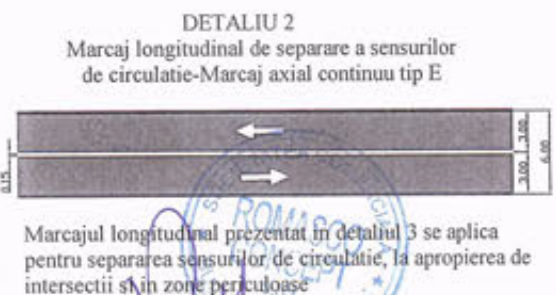
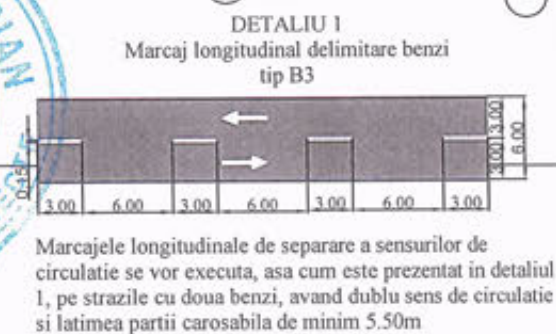
Scara 1:500



LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligatoriu la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

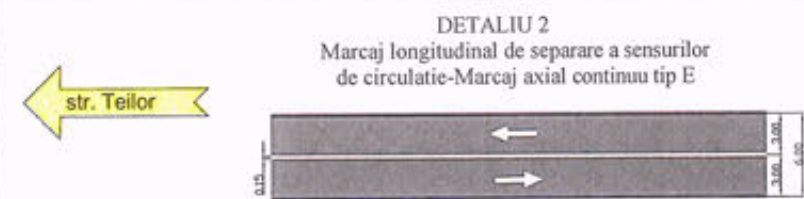
	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)



Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pictetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

SEF PROIECT Ing. Cudelca A.	PROIECTAT Ing. Cudelca A.	DESENAT Ing. Pavel D.	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila PLS-01
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Scara 1/500	Faza DALI
			Rev. Editia 0 0	
			Data FEBRUARIE 2020	
			STRADA MALINULUI	
			PLAN DE SITUATIE -TRONSON 1-	



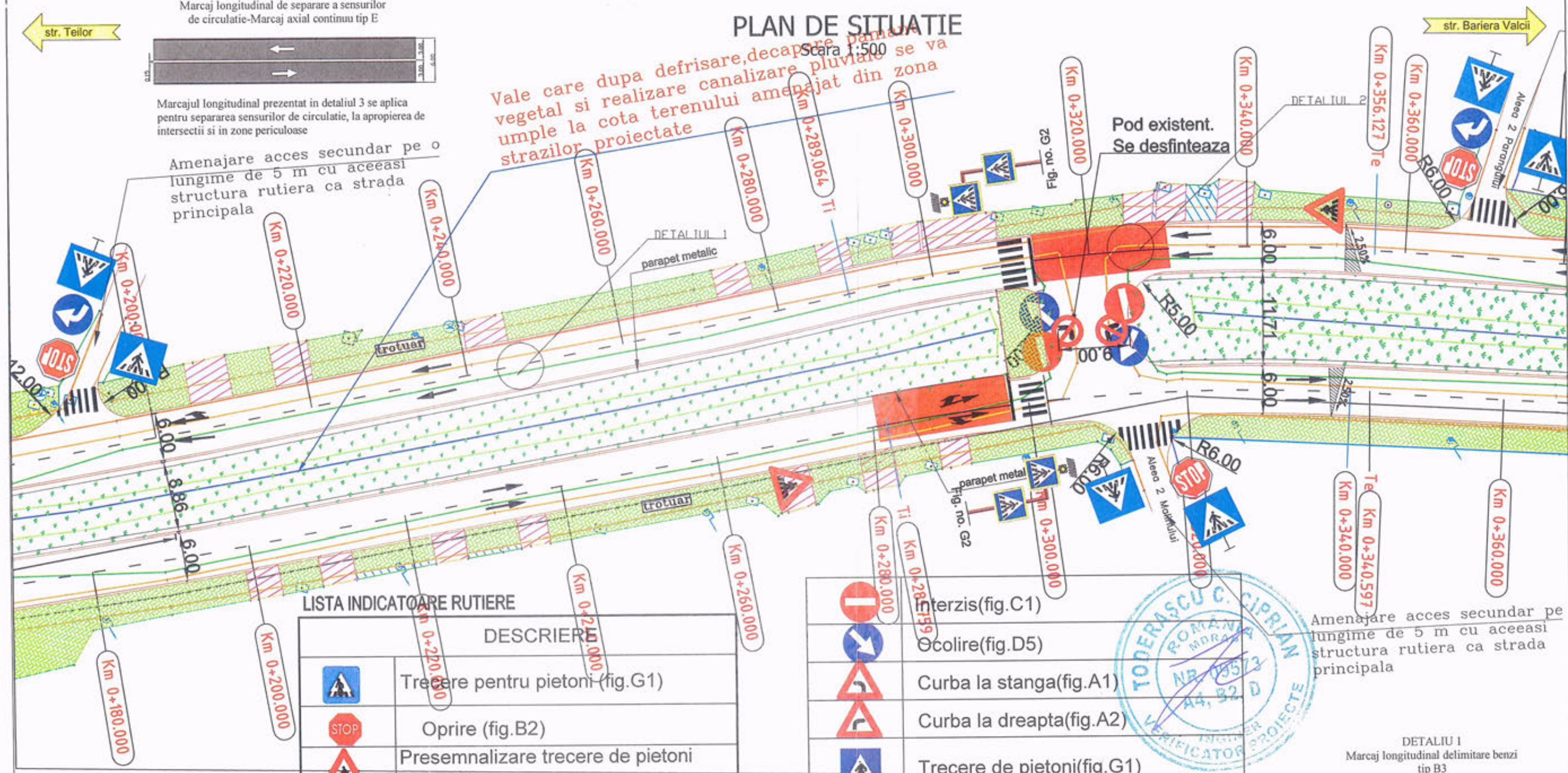
Marcajul longitudinal prezentat in detaliul 3 se aplica pentru separarea sensurilor de circulatie, la apropierea de intersectii si in zone periculoase

Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structura rutiera ca strada principala

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Vale care dupa defrisare, decapare si realizare canalizare pluviale se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Opre (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligativu la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

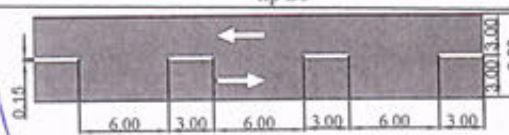
Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pichetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

Amenajare acces secundar pe lungime de 5 m cu aceeași structura rutiera ca strada principala

DETALIU 1
Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3

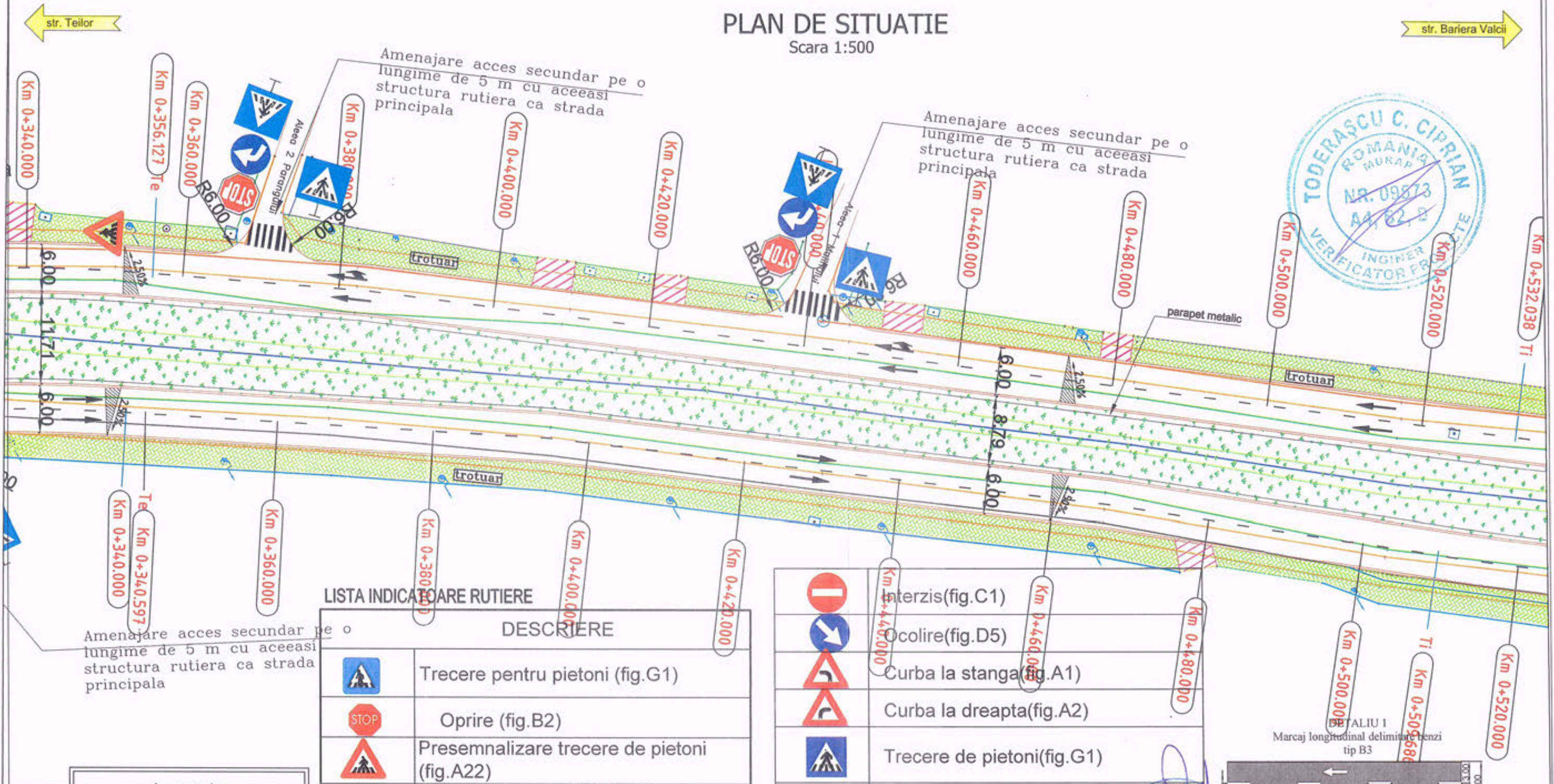


Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul 1, pe strazile cu doua benzi, avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabila de minim 5.50m

SEF PROIECT Ing. Cudeica A.	PROIECTAT Ing. Cudeica A.	DESENAT Ing. Pavel D.	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila PLS-02
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Scara 1/500	Faza DALI
			Rev. Editia 0 0	
			Data FEBRUARIE 2020	PLAN DE SITUATIE -TRONSON 1-

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE

	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Opreire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligatoriu la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pictetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

DE TALIU I
Marcaj longitudinal delimitare benzii
tip B3

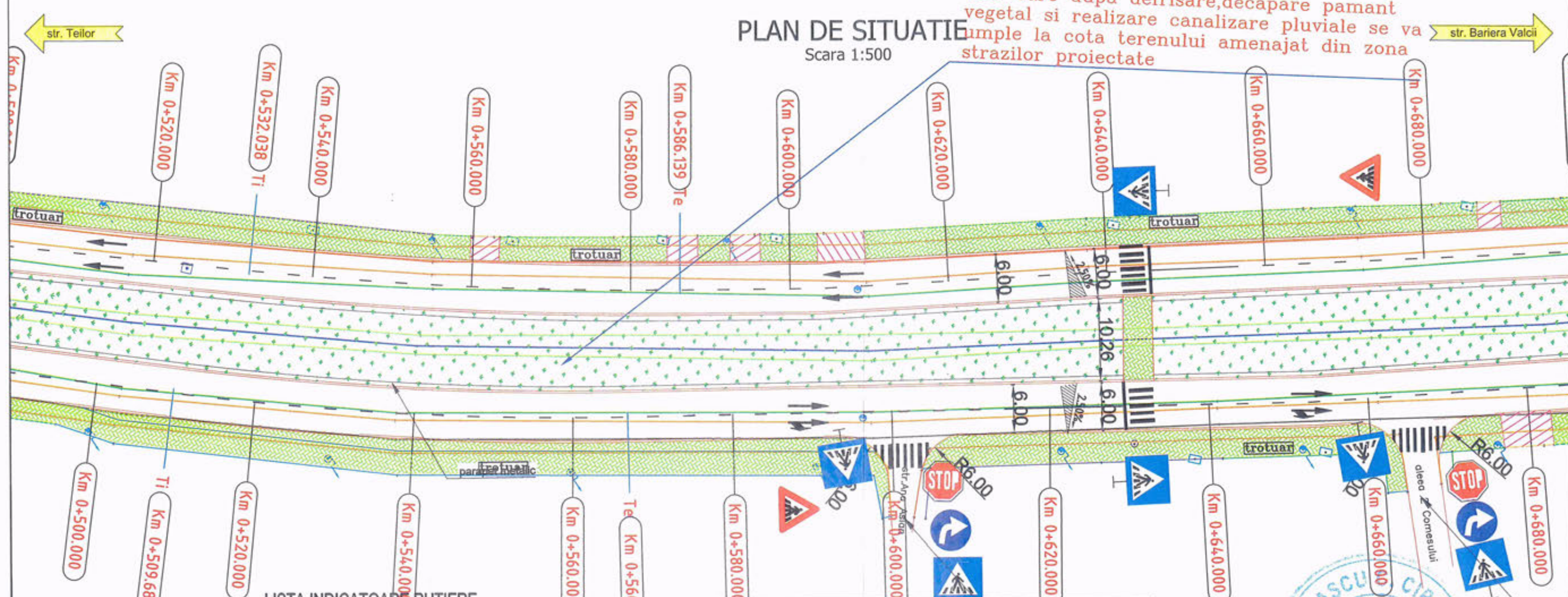
Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de
circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliu
1, pe strazile cu doua benzii, avand dublu sens de circulatie
si latimea partii carosabila de minim 5.50m

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. Pavel D.		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Scara	1/500
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia	0 0
			Data	FEBRUARIE 2020
STRADA MALINULUI				Fila PLS-03
PLAN DE SITUATIE -TRONSON 1-				Faza DALI

Contract nr. 228779/30.12.2019
Cod lucrare: C45/Ro

PLAN DE SITUATIE Scara 1:500

Vale care dupa defrisare,decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviala se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



LISTA INDICATOARE RUTIERE

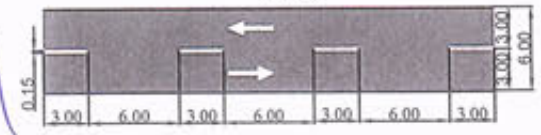
DESCRIERE	
Trecere pentru pietoni (fig.G1)	
Oprire (fig.B2)	
Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)	
Denumirea strazii (fig.F46)	
Limitare de viteza (fig.C29)	
Obligativu la dreapta (fig.D3)	
Trecere pentru pietoni (fig.G2)	
Drum cu prioritate (fig.B3)	

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structura rutiera ca strada principala



DETALIU 1
Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3



Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul 1, pe strazile cu doua benzi, avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabila de minim 5.50m

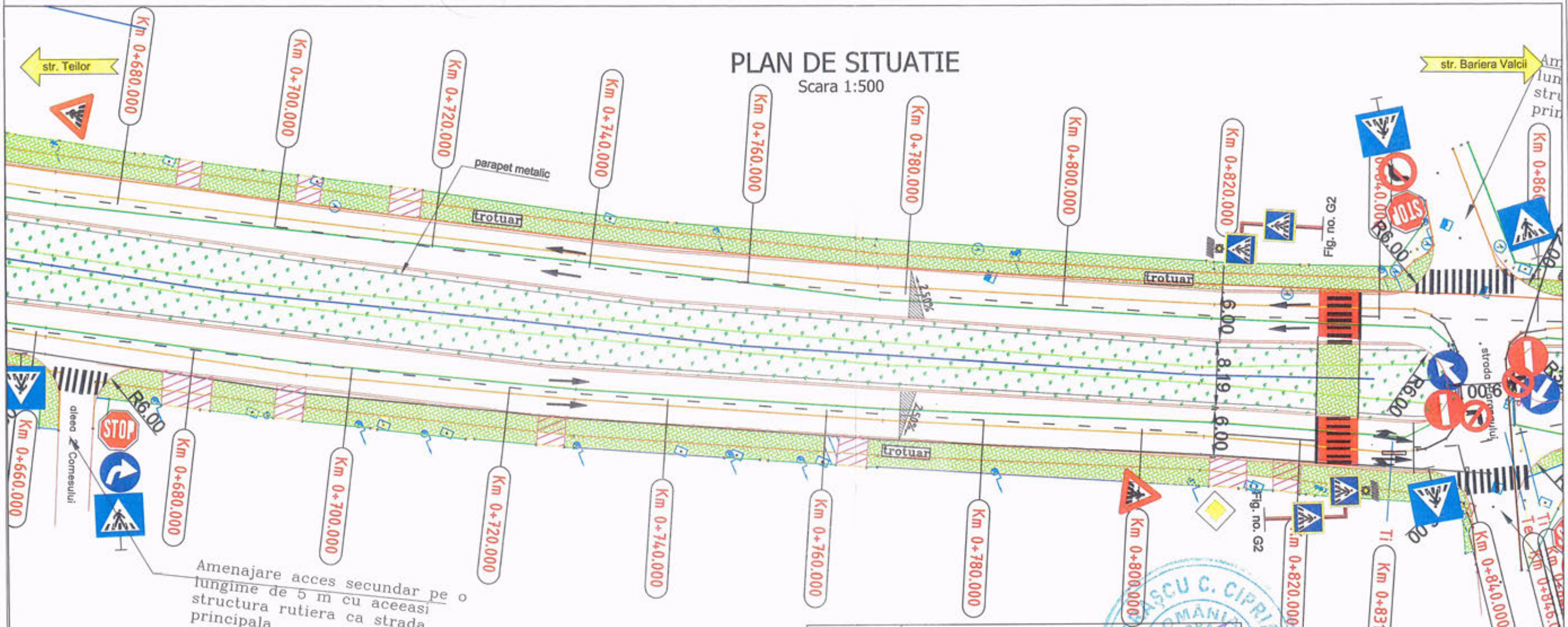
Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pictetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESEMAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. Pavel D.		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila PLS-04
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Scara 1/500	Faza DALI
			Rev. Editia 0 0	
			Data FEBRUARIE 2020	
			STRADA MALINULUI	
			PLAN DE SITUATIE -TRONSON 1-	

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structură rutieră ca strada principală

LISTA INDICATOARE RUTIERE

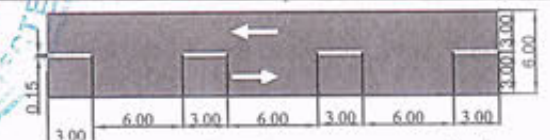
DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligatoriu la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pictetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

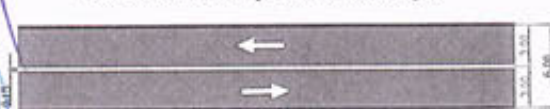
	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

DETALIU 1
Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3



Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulație se vor executa, așa cum este prezentat în detaliul 1, pe strazile cu două benzi, având dublu sens de circulație și lățimea părții carosabile de minim 5.50m

DETALIU 2
Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulație-Marcaj axial continuu tip E



Marcajul longitudinal prezentat în detaliul 3 se aplica pentru separarea sensurilor de circulație, la apropierea de intersecții și în zone periculoase

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. Pavel D.
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		
Scara	1/500	
Rev. Editia	0	
Data	FEBRUARIE 2020	

OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)

Contract nr. 228779/30.12.2019
Cod lucrare: C45/Ro

STRADA MALINULUI

PLAN DE SITUATIE
-TRONSON 1-

Fila
PLS-05

Faza
DALI

PLAN DE SITUATIE
Scara 1:500

Vale care dupa defrisare, decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviale se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

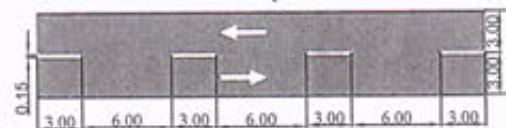
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESEMAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Pavel D.	<i>Pavel</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila PLS-06
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL 140 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN DE SITUATIE -TRONSON 1-		Faza DALI

PLAN DE SITUATIE

Scala 1:500

DETALIU 1

Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3



Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul 1, pe strazile cu doua benzi avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabile de minim 5.50m

str. Teilor

DETALIU 2

Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulatie-Marcaj axial continuu tip E



Marcajul longitudinal prezentat in detaliul 3 se aplica pentru separarea sensurilor de circulatie, la apropierea de intersectii si in zone periculoase

str. Bariera Valcii

Pod existent
Se desfiinta

pamant
aviale se va
din zona

LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
Trecere pentru pietoni (fig.G1)	
Oprire (fig.B2)	
Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)	
Denumirea strazii (fig.F46)	
Limitare de viteza (fig.C29)	
Obligativ la dreapta (fig.D3)	
Trecere pentru pietoni (fig.G2)	
Drum cu prioritate (fig.B3)	

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

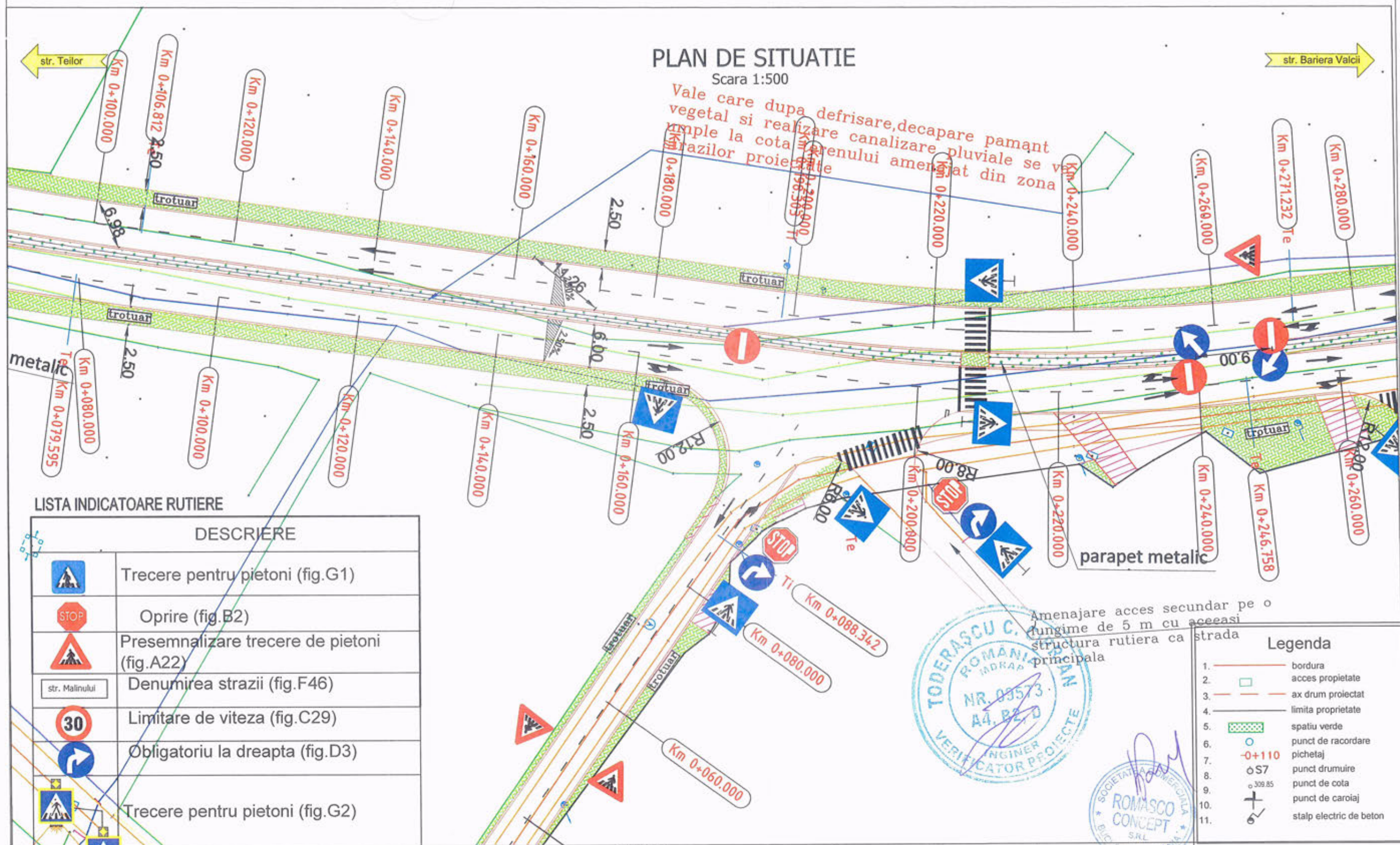


SEF PROIECT Ing. Cudelica A.	PROIECTAT Ing. Cudelica A.	DESENAT Ing. Pavel D.	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Scara 1/500	Fila PLS-07
			Rev. Editia 0 0	
			Data FEBRUARIE 2020	Faza DALI
			STRADA MALINULUI	
			PLAN DE SITUATIE -TRONSON 2-	

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Vale care dupa defrisare, decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviale se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate

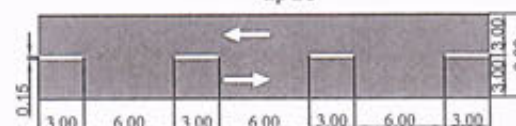


LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligativu la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

DETALIU I

Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3



Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul I, pe strazile cu doua benzi, avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabila de minim 5.50m



Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeaasi structura rutiera ca strada principala

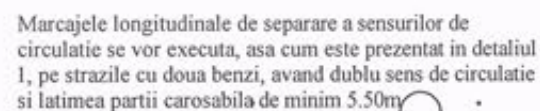
Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pichetaj
- punct drumuire
- punct de cota
- punct de caroi
- stalp electric de beton

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.		Ing. Cudelca A.		Ing. Pavel D.				
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila PLS-08
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN DE SITUATIE -TRONSON 2-		Faza DALI

PLAN DE SITUATIE
Scara 1:500

Scara 1:500



pământ
ale se v
în zona

0.2100

100

aj
ne

у
р

10

100

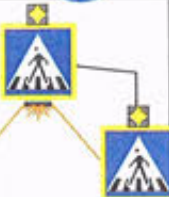
10

Legenda

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 1. | | bordura |
| 2. | | acces proprietate |
| 3. | | ax drum proiectat |
| 4. | | limita proprietate |
| 5. | | spatiu verde |
| 6. | | punct de racordare |
| 7. | | pichetaj |
| 8. | | punct drumuire |
| 9. | | punct de cota |
| 10. | | punct de carolaj |
| 11. | | stalp electric de beton |

LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE principală

	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
str. Malinului	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligatoriul la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structură rutieră ca strada

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Pavel D.	<i>David</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila PLS-09
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL I40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN DE SITUATIE -TRONSON 2-		Faza DALI

str. Teilor

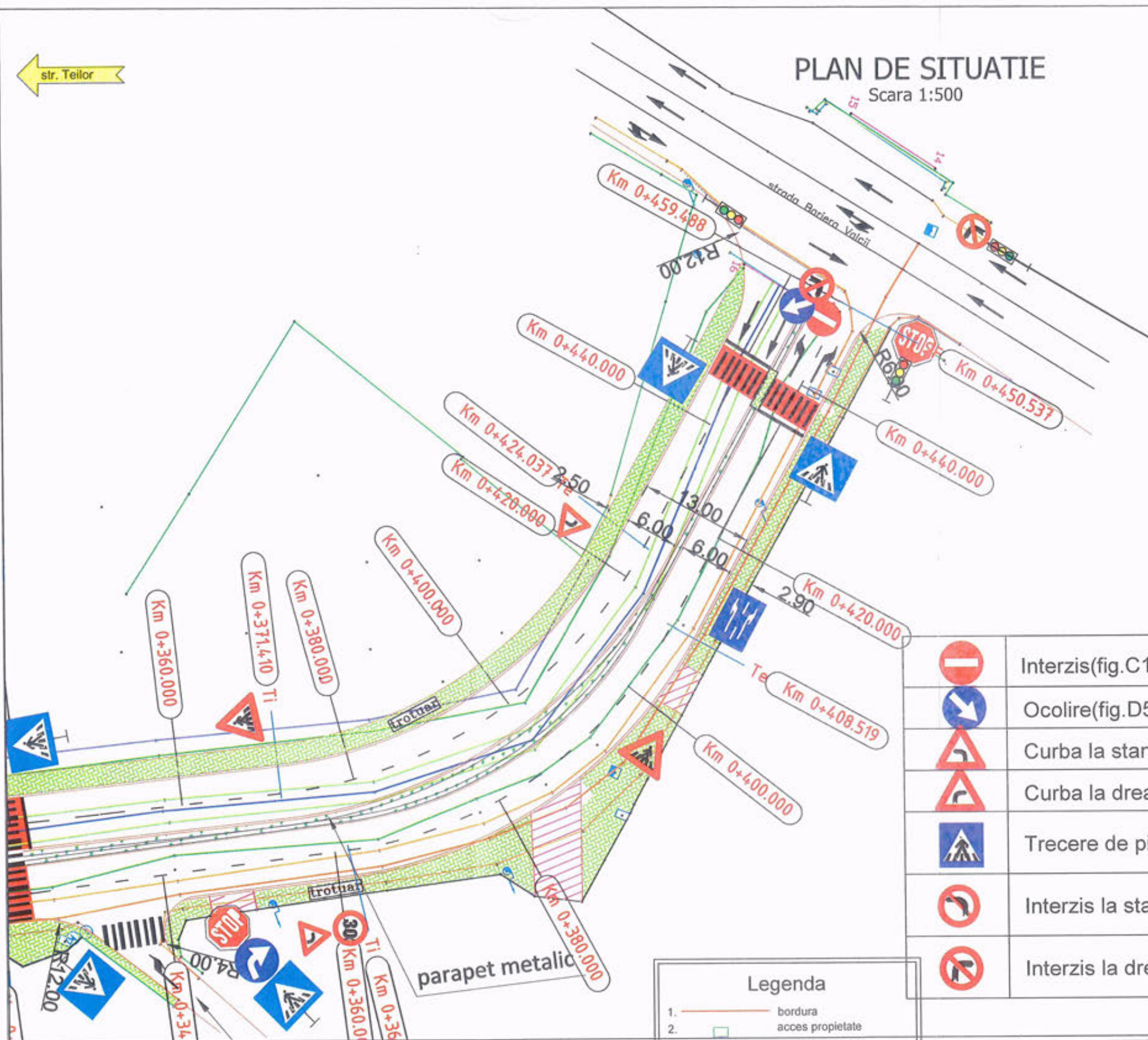
PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

str. Bariera Valcii

LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligativ la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)



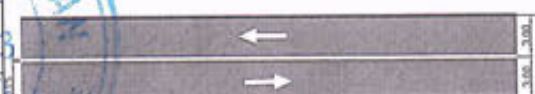
	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

Legenda

- bordura
- acces proprietate
- ax drum proiectat
- limita proprietate
- spatiu verde
- punct de racordare
- pictetaj
- punct drumuire
- punct de cola
- punct de caroi
- stalp electric de beton

DETALIU 2

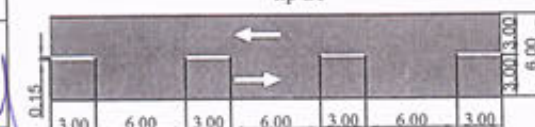
Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulatie-Marcaj axial continuu tip E



Marcajul longitudinal prezentat in detaliul 3 se aplica pentru separarea sensurilor de circulatie, la apropierea de intersectii si in zone periculoase

DETALIU 1

Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3

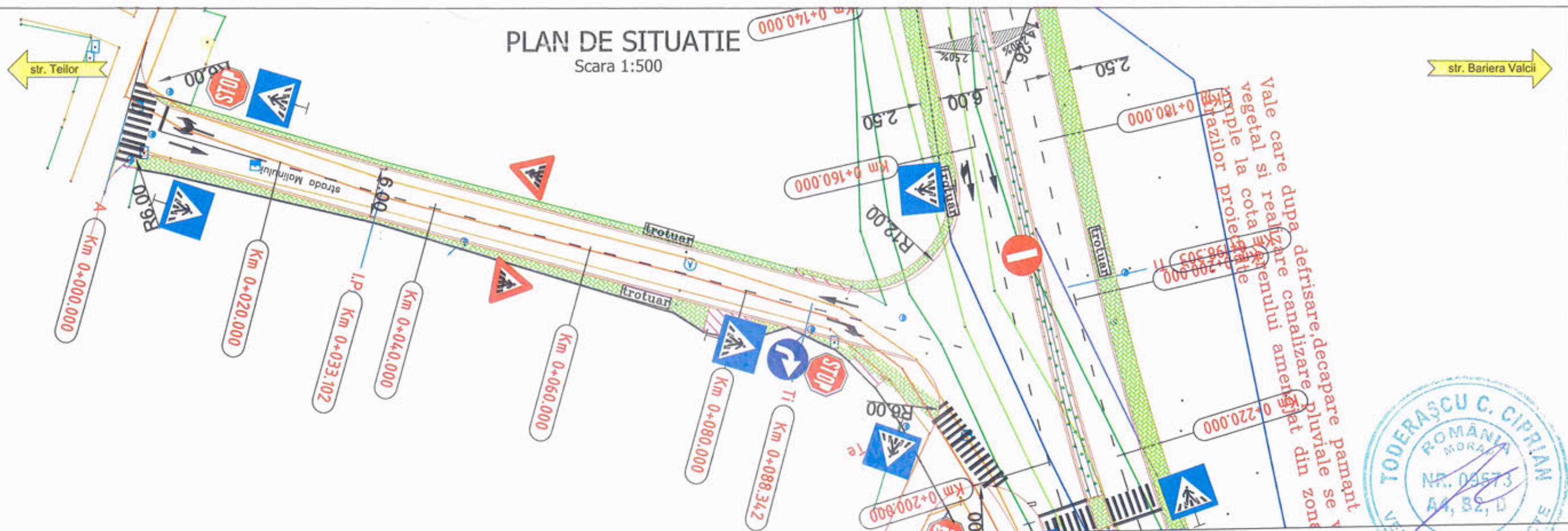


Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul 1, pe strazile cu doua benzi, avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabila de minim 5.50m

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. Pavel D.	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			STRADA MALINULUI	Fila PLS-10
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			PLAN DE SITUATIE -TRONSON 2-	Faza DALI

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



LISTA INDICATOARE RUTIERE

DESCRIERE	
	Trecere pentru pietoni (fig.G1)
	Oprire (fig.B2)
	Presemnalizare trecere de pietoni (fig.A22)
	Denumirea strazii (fig.F46)
	Limitare de viteza (fig.C29)
	Obligativ la dreapta (fig.D3)
	Trecere pentru pietoni (fig.G2)
	Drum cu prioritate (fig.B3)

	Interzis(fig.C1)
	Ocolire(fig.D5)
	Curba la stanga(fig.A1)
	Curba la dreapta(fig.A2)
	Trecere de pietoni(fig.G1)
	Interzis la stanga(fig.C24)
	Interzis la dreapta(fig.C25)

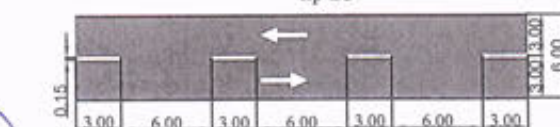
Legenda	
1.	bordura
2.	acces proprietate
3.	ax drum proiectat
4.	limita proprietate
5.	spatiu verde
6.	punct de racordare
7.	pictetaj
8.	0+110
9.	0+309.85
10.	0+309.85
11.	punct de caroi
12.	stalp electric de beton

DETALIU 2
Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulatie-Marcaj axial continuu tip E



Marcajul longitudinal prezentat in detaliul 3 se aplica pentru separarea sensurilor de circulatie, la apropierea de intersectii si in zone periculoase

DETALIU 1
Marcaj longitudinal delimitare benzi tip B3



Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulatie se vor executa, asa cum este prezentat in detaliul 1, pe strazile cu doua benzi, avand dublu sens de circulatie si latimea partii carosabila de minim 5.50m

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudela A.	Ing. Cudela A.	Ing. Pavel D.		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila PLS-11
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Scara 1/500	Faza DALI
			Rev. Editia 0 0	
			Data FEBRUARIE 2020	
			STRADA MALINULUI	
			PLAN DE SITUATIE -TRONSON 3-	

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str.Bariera Valcii

str.Teilor



m=2.12
R=2170
T=22.97
B=12.16
KM 0+307.59
i1=1.05
i2=-1.07
L=45.94

INCEPUT PROIECT TRONSON 1
Intersecție cu str.Teilor

m=4.04
R=900
T=18.17
B=18.35
KM 0+020.08
i1=-4.48
i2=-0.44
L=36.35

m=0.79
R=6779
T=26.75
B=5.28
KM 0+080.59
i1=-0.44
i2=0.35
L=53.49

m=0.71
R=6861
T=24.19
B=4.26
KM 0+188.60
i1=0.35
i2=1.05
L=48.37

Plan de Ref. 128.00

Cote proiect	130.52	130.43		129.80	129.80		129.53	129.53		129.47	129.44		129.40	129.40		129.42	129.44		129.48		129.55		129.62	129.64		129.71	129.76		129.85		129.97	130.05		130.26		130.47		130.68	130.73		130.84	130.85
Cote teren	130.52	130.45		129.65	129.65		129.45	129.44		129.31	129.30		129.37	129.37		129.36	129.34		129.31		129.30		129.73	129.81		129.75	129.26		129.44		129.59	129.67		129.74		129.81		130.27	130.38		130.72	130.79
Diferente in ax	+0.00	-0.02		+0.15	+0.15		+0.08	+0.09		+0.16	+0.14		+0.03	+0.03		+0.06	+0.10		+0.17		+0.25		-0.11	-0.17		-0.04	+0.50		+0.41		+0.38	+0.38		+0.52		+0.66		+0.41	+0.35		+0.12	+0.06
Amenajare in plan	L=20.37 R=100.000 B=354.0174		L=38.72 R=100.000 B=366.9840		L=39.25 R=100.000 B=366.9840		L=41.27 R=100.000 B=369.8205		L=50.76 R=100.000 B=374.0753		L=51.96 R=100.000 B=374.5509		L=35.78 R=100.000 B=372.9971		L=58.84 R=250.000																											
Declivitati	R=900.000 L=36.35		R=6779.000 L=53.49		L=57.08		P=0.35%		R=6861.000 L=48.37		L=71.83		P=1.05%																													
Kilometraj	0+000.00	0+001.91	0+020.00	0+020.08	0+038.25	0+040.00	0+053.84	0+060.00	0+080.00	0+080.59	0+100.00	0+107.33	0+120.00	0+140.00	0+160.00	0+164.41	0+180.00	0+188.60	0+200.00	0+212.78	0+220.00	0+240.00	0+260.00	0+280.00	0+284.62	0+300.00	0+307.59															

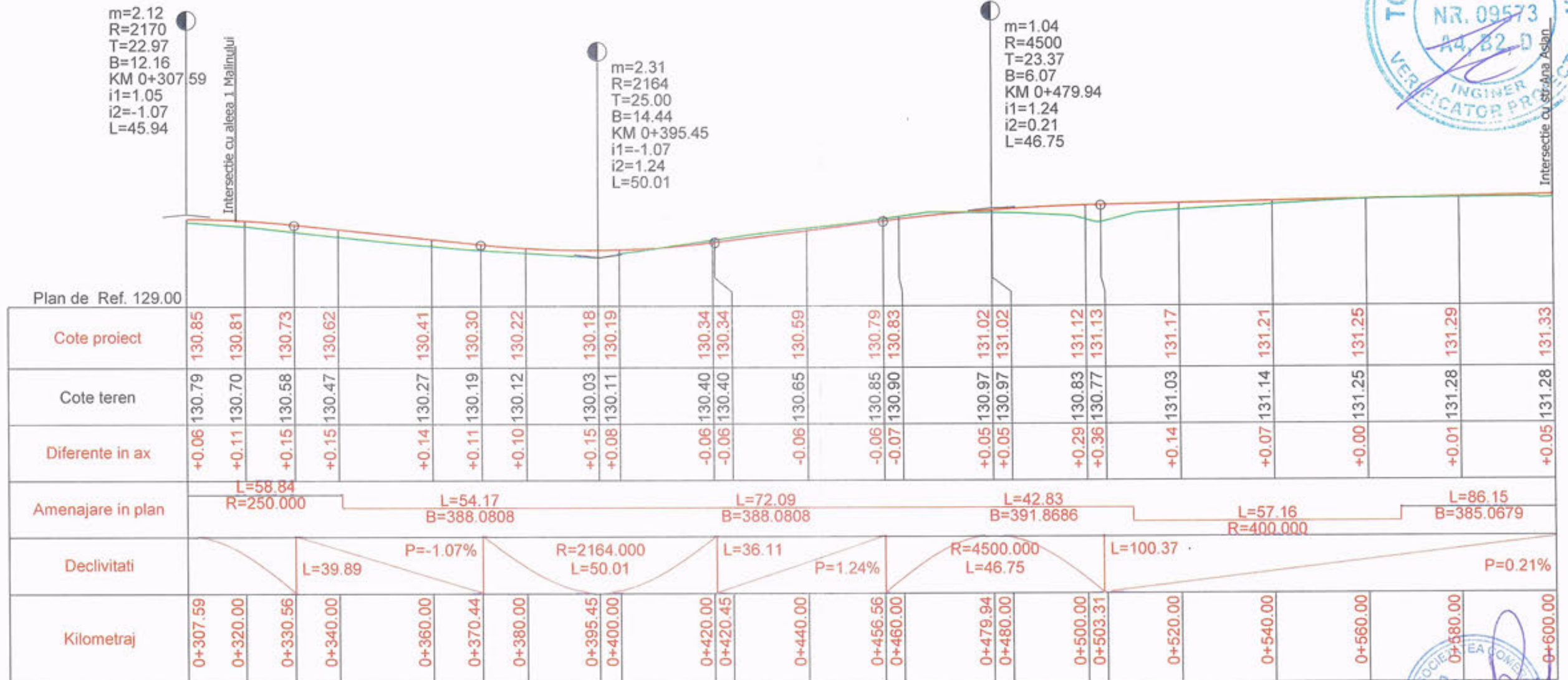
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. D. Pavel			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Scara 1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia 0 0	STRADA MALINULUI	Fila
			Data FEBRUARIE 2020	PROFILI LONGITUDINALE	Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Gariera Valcii

str. Teilor



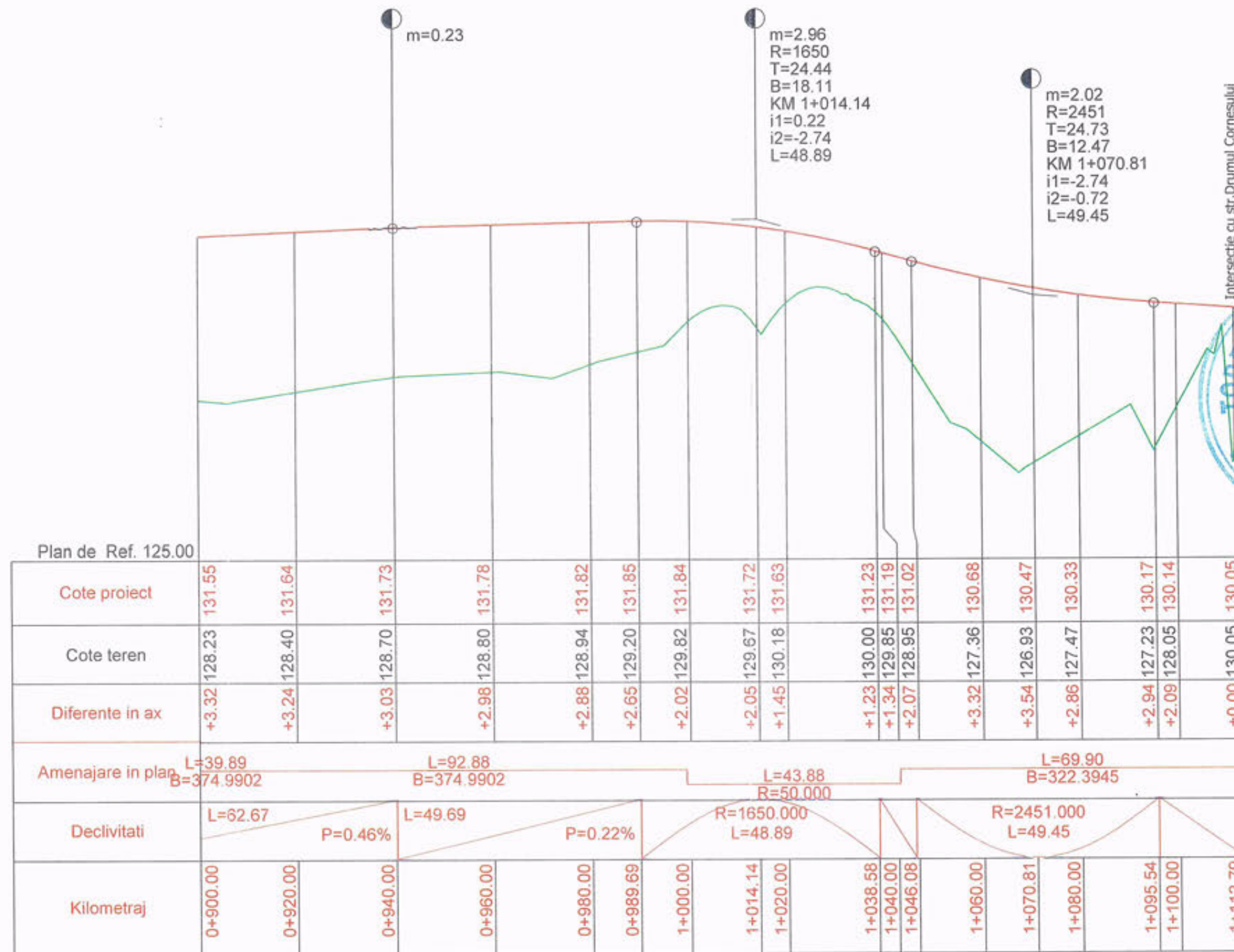
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Pavel</i>			
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL MO / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE		Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Bariera Valcii

str. Teilor



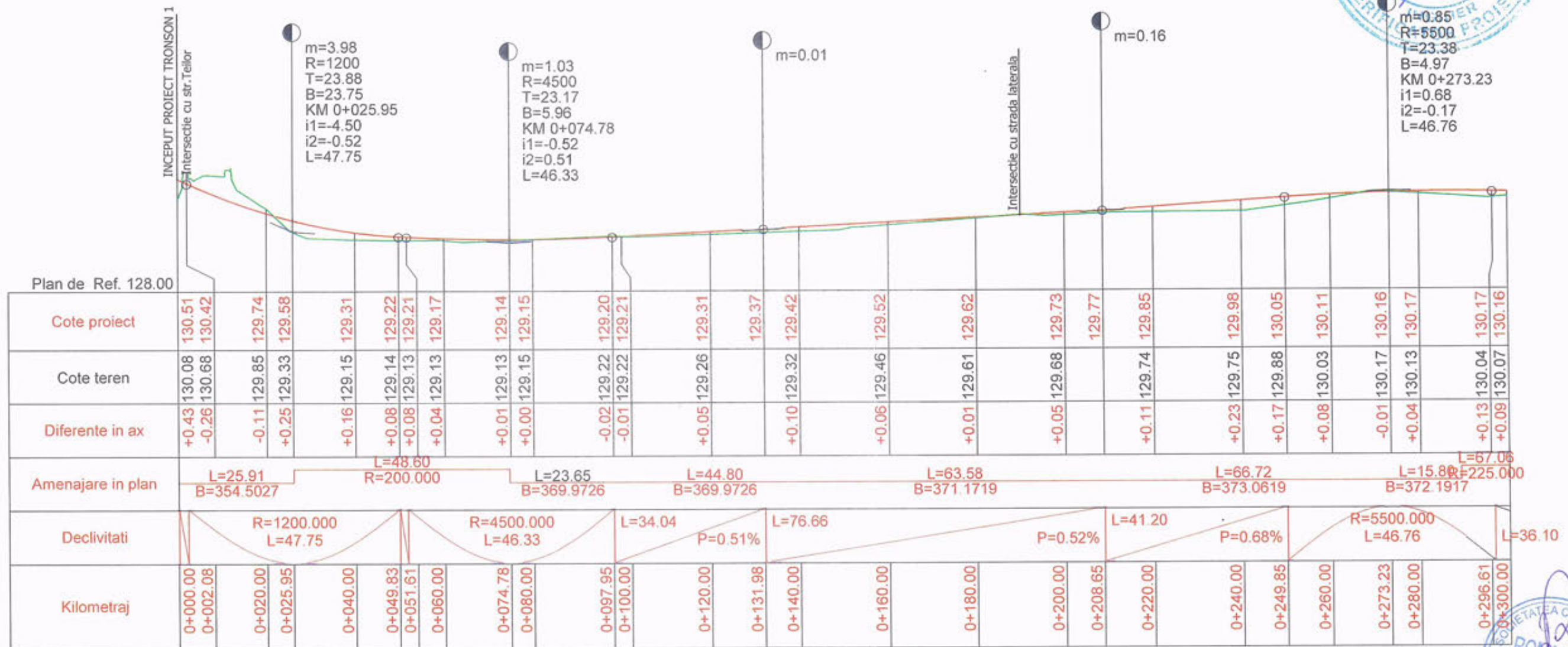
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Pavel</i>		
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI	Fila
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE	Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Bariera Valcii

str. Teilor



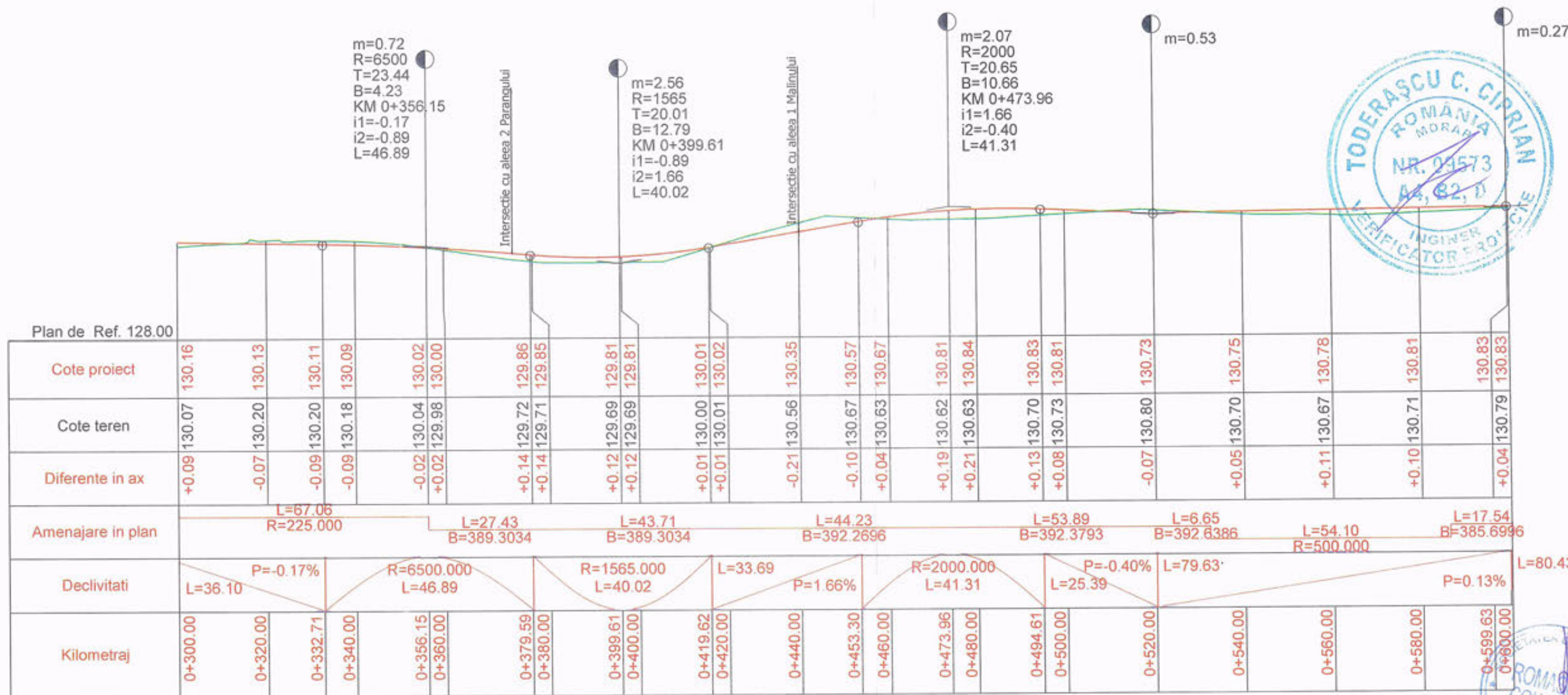
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Pavel</i>		
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI	Fila
				Data	FEBRUARIE 2020	PROFIL LONGITUDINAL	Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

Str. Daniea Vălcii

str. Teilor



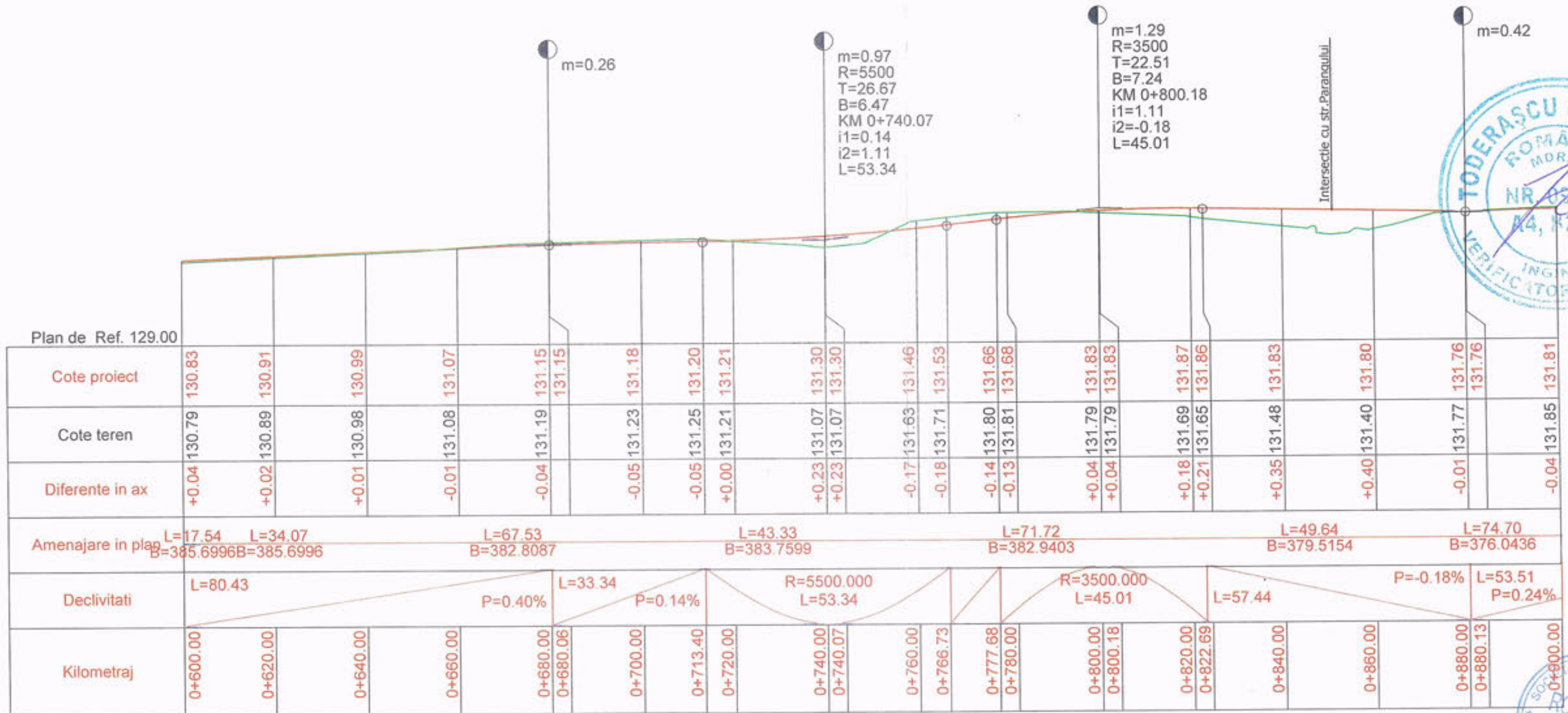
SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	Ing. Cudelca A.	Ing. D. Pavel			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila	
			Scara 1:1000 1:100	STRADA MALINULUI	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia 0 0	Faza DALI	
			Data FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE	

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Bariora Valcii

str. Teilor



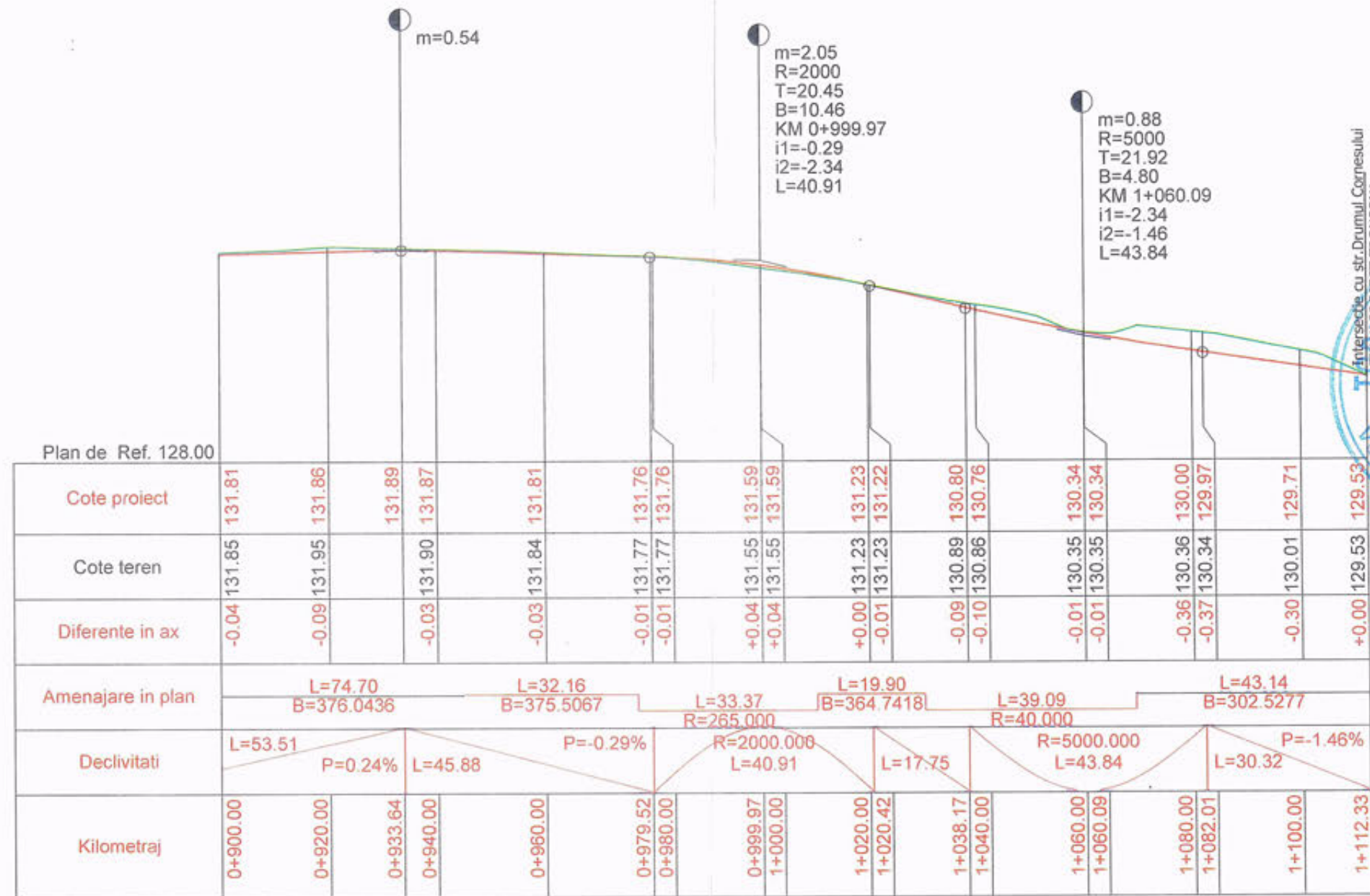
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Pavel</i>		
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI	Fila
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE	Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Bariera Valcii

str. Teilor



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Ruslan</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila
				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE		Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

ctr.Bariera Valcii

str.Teilor

INCEPUT PROIECT TRONSON 2
Intersecție cu str.Drumul Cornesului

m=0.37

m=0.55

m=1.92
R=2872
T=27.63
B=13.29
KM 0+277.51
i1=-0.32
i2=1.61
L=55.26



Plan de Ref. 125.00

Cote proiect	130.06	130.04	130.01	129.98	129.96	129.93	129.90	129.90	129.93	129.97	130.02	130.07	130.00	129.94	129.91	129.89	129.95	129.97	130.19	130.27
Cote teren	130.06	130.03	130.02	130.00	129.99	129.98	129.97	129.95	129.95	129.91	126.86	126.14	127.07	129.54	129.66	129.65	129.57	129.55	129.83	129.91
Diferente in ax	+0.00	+0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.07	-0.02	-0.02	+0.06	+3.16	+3.93	+2.93	+0.40	+0.25	+0.24	+0.38	+0.42	+0.36	+0.36
Amenajare in plan	L=0.06 R=352.5190 L=41.09 R=70.000 L=1.48 B=389.8929 L=36.96 R=350.000 L=107.45 B=383.1700 L=59.72 R=250.000 L=57.89 B=367.9635 L=56.88 B=367.9635 L=20.12																			
Declivitati	L=125.58 P=-0.13% L=74.41 P=0.23% L=49.88 P=-0.32% R=2872.468 L=55.26																			
Kilometraj	0+000.00	0+020.00	0+040.00	0+060.00	0+080.00	0+100.00	0+120.00	0+125.59	0+140.00	0+160.00	0+180.00	0+200.00	0+220.00	0+240.00	0+249.88	0+260.00	0+277.51	0+280.00	0+300.00	0+305.13



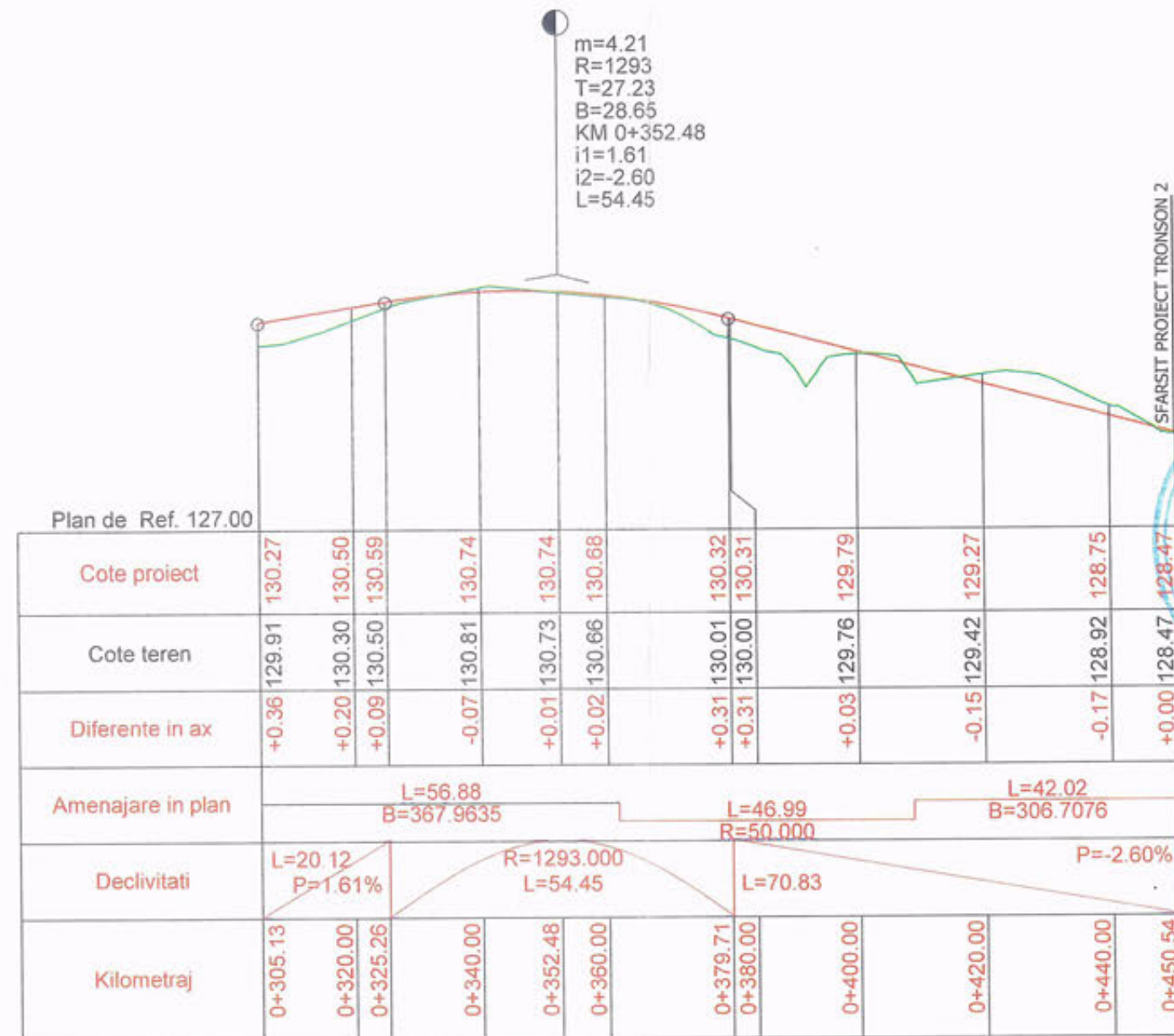
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI) Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro			
Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. D. Pavel	<i>D. Pavel</i>				
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:1000 1:100	STRADA MALINULUI		Fila	
				Rev. Editia	0 0	PROFILE LONGITUDINALE		Faza DALI	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020				

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Daniea Valcii

str. Teilor



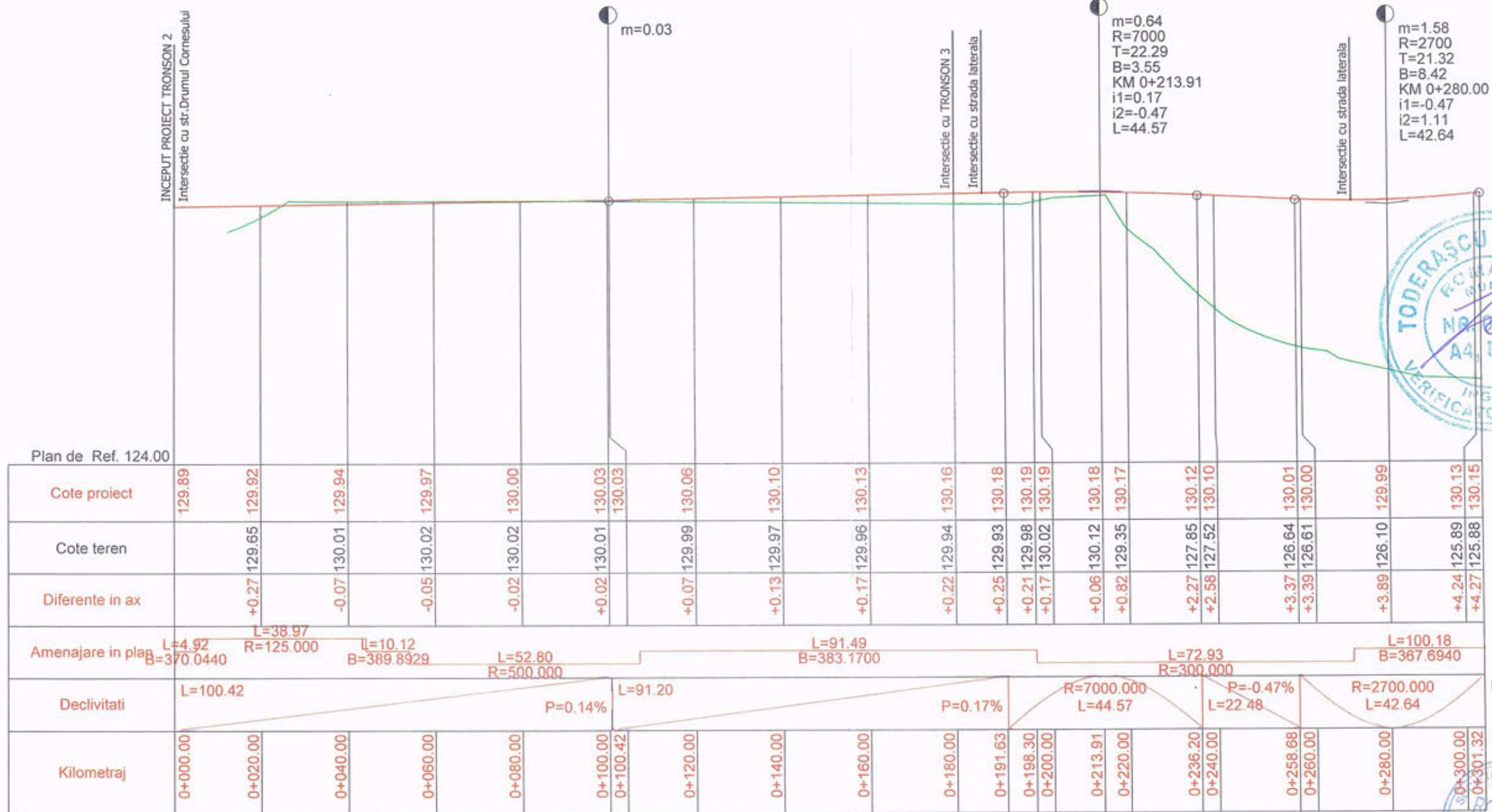
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. D. Pavel	<i>Pavel</i>			
		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila
		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE		Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str. Bariera Valcii

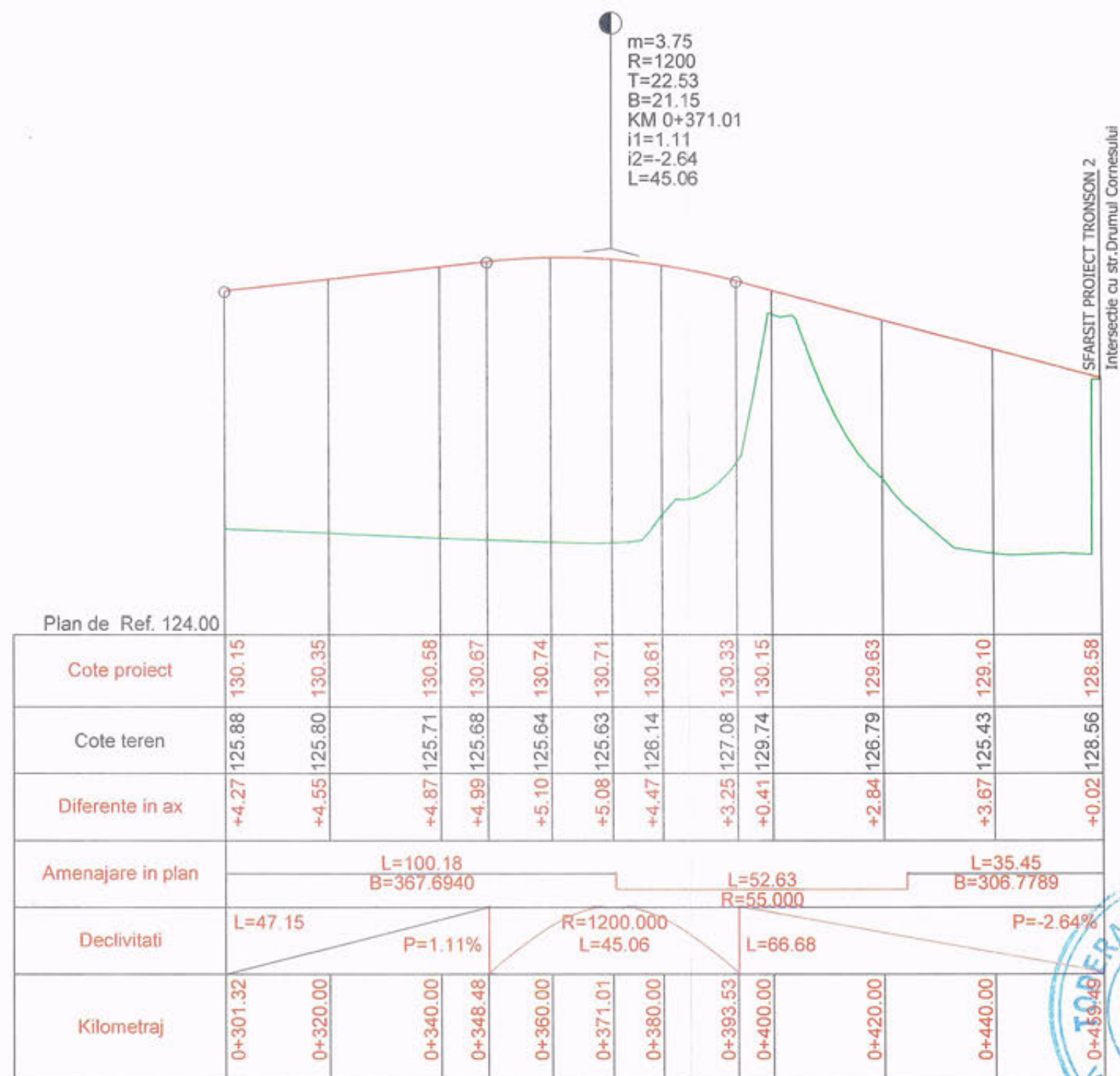
str. Teilor



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>Ruslan</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila
				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE		Faza DALI

str.Bariera Valcii

← str. Teilor



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Ruslan</i>	Ing. D. Pavel	<i>D.P.</i>		
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
				Rev. Editia	0 0		
						STRADA MALINULUI	Fila
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE	Faza DALI

PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 / 1:100

str.Bariera vaicii

str.Teilor

Plan de Ref. 128.00							
Cote proiect	130.07	130.07		130.08	130.08	130.09	130.09
Cote teren	130.07	130.02		130.04	129.98	130.02	130.11
Diferente in ax	+0.00	+0.05		+0.04	+0.10	+0.07	
Amenajare in plan	L=33.10 B=314.6115		L=55.60 B=314.6115				
Declivitati	L=88.54		P=0.02%				
Kilometraj	0+000.00	0+020.00		0+040.00	0+060.00	0+080.00	0+088.54 0+088.70

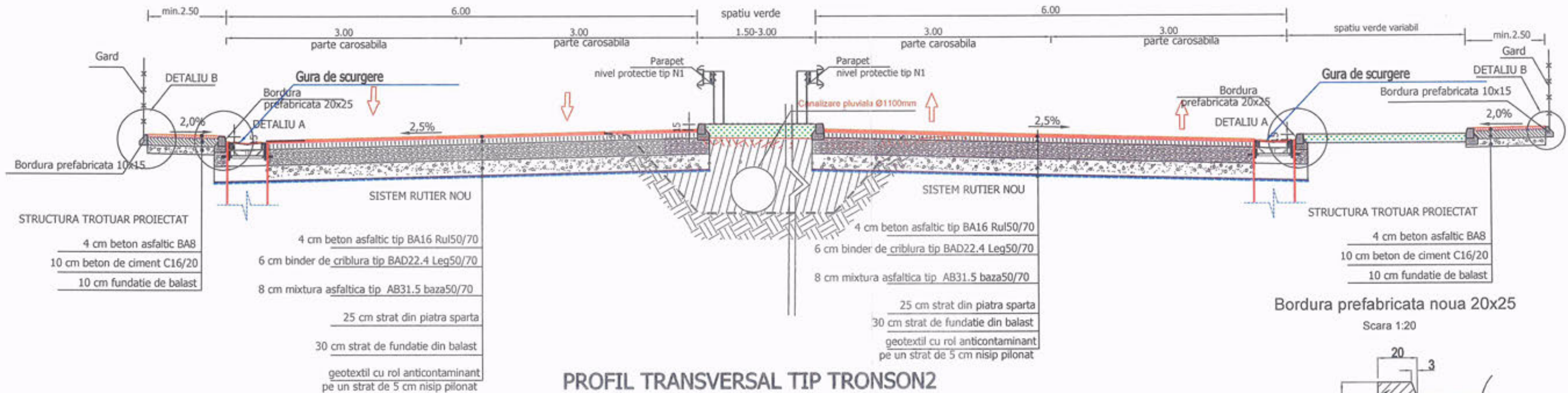


SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)			
Ing. Cudelica A.	Ing. Cudelica A.	Ing. D. Pavel				
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1:1000 1:100	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
			Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI	Fila
			Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE LONGITUDINALE	Faza DALI

PROFIL TRANSVERSAL TIP TRONSON1

Sc. 1:50

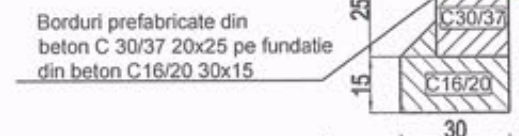
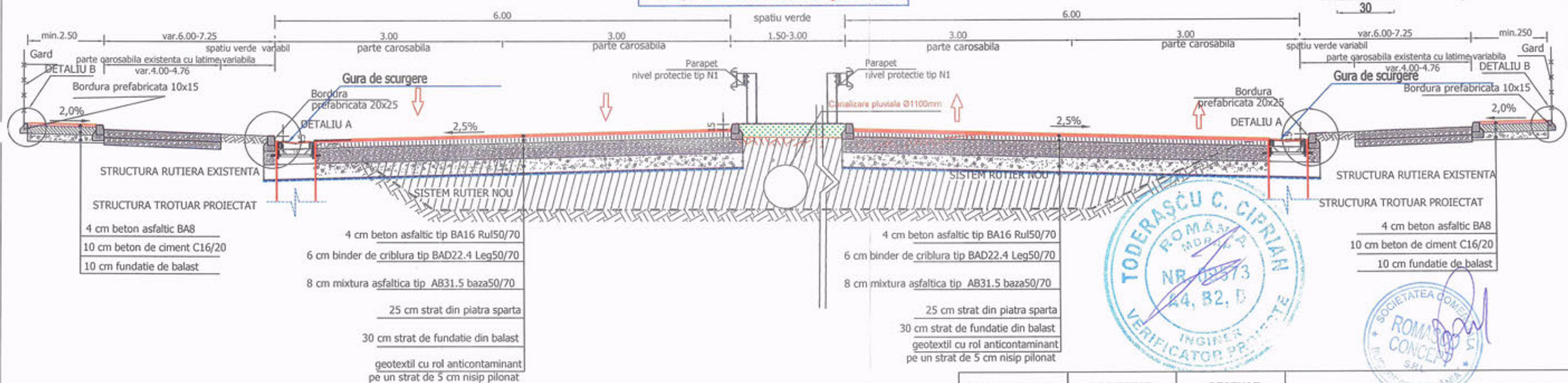
Vale care dupa defrisare,decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviale se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



PROFIL TRANSVERSAL TIP TRONSON2

Sc. 1:50

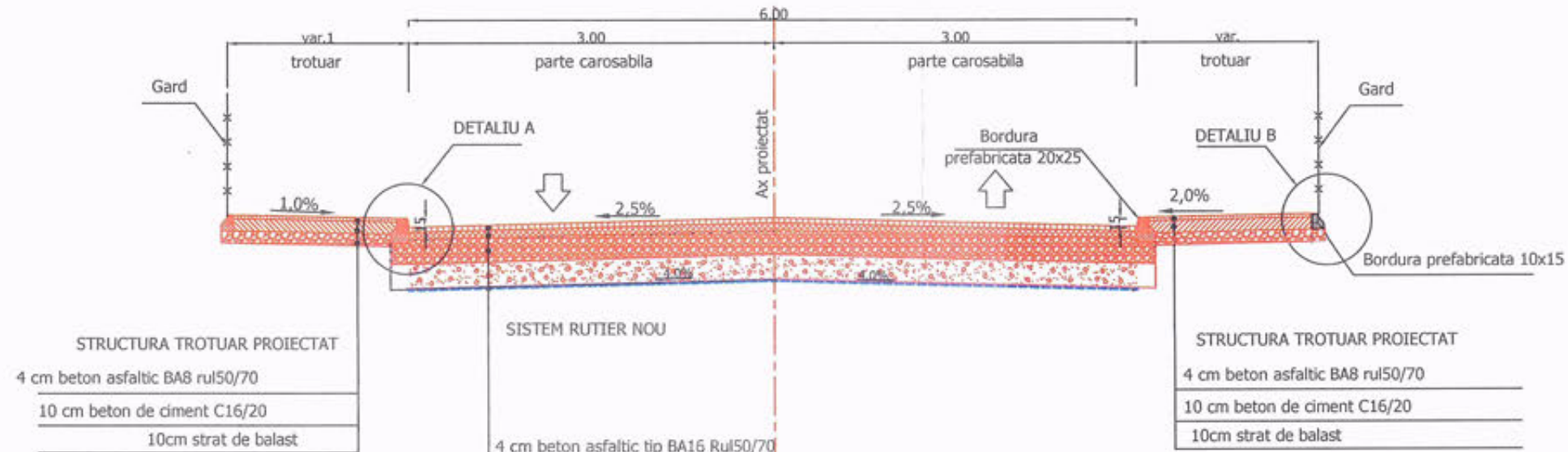
Vale care dupa defrisare,decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviale se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



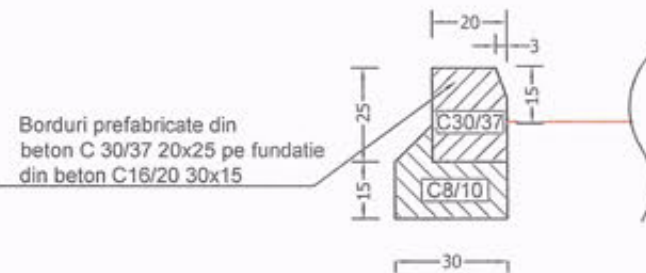
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudeica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Cudeica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Pavel D.	<i>Pavel</i>		
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1/50	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro			
		Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila PTIP-01	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE TRANSVERSALE TIP		Faza DALI	

PROFIL TRANSVERSAL TIP Se aplica pe TRONSON III

Sc. 1:50



DETALIU A
Bordura prefabricata noua 20x25
Scara 1:20



DETALIU B
Bordura prefabricata noua 10x15
Scara 1:20



NOTA:

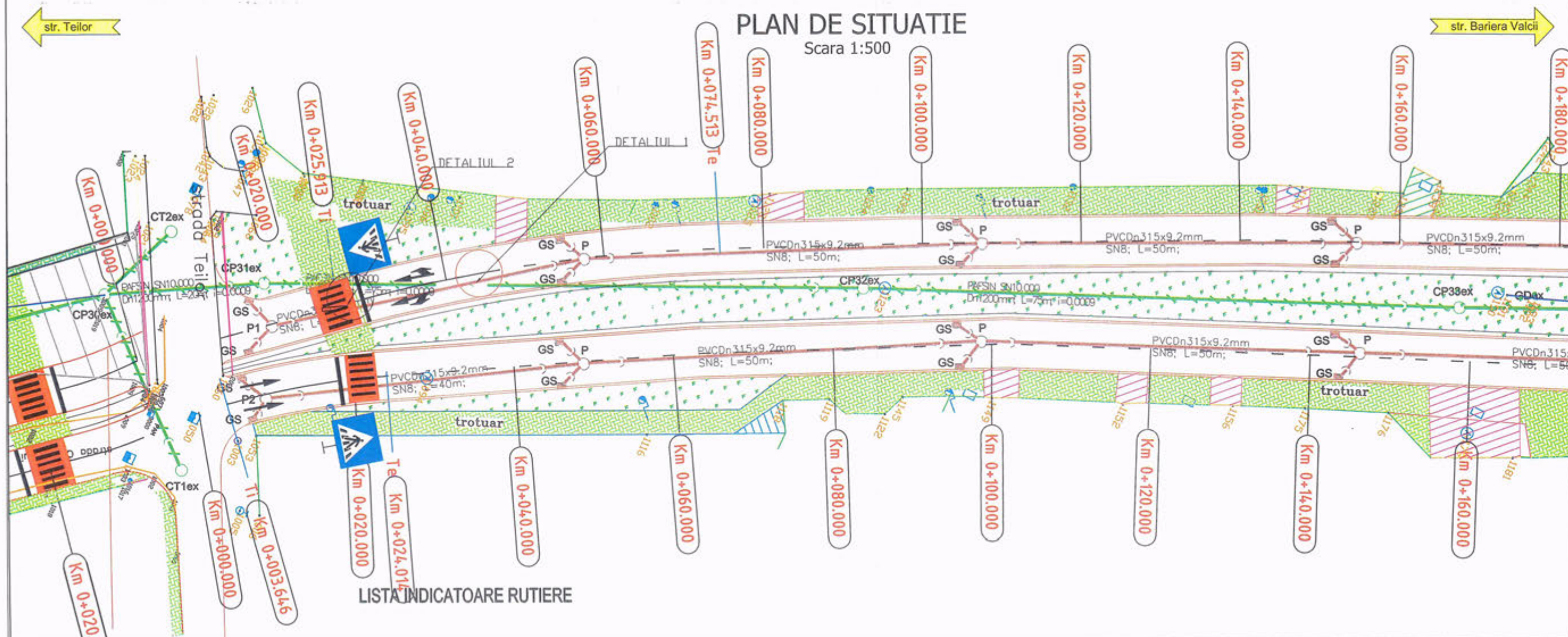
- In dreptul trecerilor de pietoni si al acceselor rutiere, trotuarele vor fi prevazute cu rampa de acces, iar bordurile se vor monta inecat cu inaltimea libera de 3-6 cm;
- Caminele de canalizare si gurile de scurgere prevazute pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului, vor avea capacele respectiv gratarele montate la nivelul carosabilului.
- Caminele de canalizare, telefonie, apa, gurile de scurgere precum si aerisitoarele de gaze existente in carosabil se vor ridica la cota drumului proiectat.

NOTA: Accesele la proprietati vor avea urmatoarea structura rutiera:

- 4cm MASF16 rul50/70
- 5cm BAD22.4 leg50/70
- 15cm strat de piatra sparta
- 15cm strat de balast
- geotextil pus pe un strat de 5cm de nisip



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Cudelca A.	<i>Rudolf</i>	Ing. Pavel D.	<i>Pavel</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/50	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila PTIP-02
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PROFILE TRANSVERSALE TIP		Faza DALI



LEGENDA

- - Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1200, proiectat.
- - Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1200, existent.
- - Canalizare pluviala proiectata.
- CPex - Carin pe colector pluvial magistral existent.
- CP - Carin pe colector pluvial magistral proiectat.
- GDex - Gura de descarcare existenta.
- GD - Gura de descarcare proiectata.
- P1 - P7 - Carine capete de retea proiectate.
- P - Carine canalizare pluviala proiectate.
- GS - Guri de scurgere ape pluviale.
- SNH1 - SNH4 - Separatoare de namol si hidrocarburi Q=150/30 l/s.
- CT1ex, CT2ex - Carine existente racordare canalizare strada Teilor

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudeica A.	<i>Ruslan</i>	Ing. Gh. Tirdea	<i>[Signature]</i>	Ing. Gh. Tirdea	<i>[Signature]</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		
				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN RETELE CANALIZARE PLUVIALA		
						Fila 1/11		
						Faza DALI		

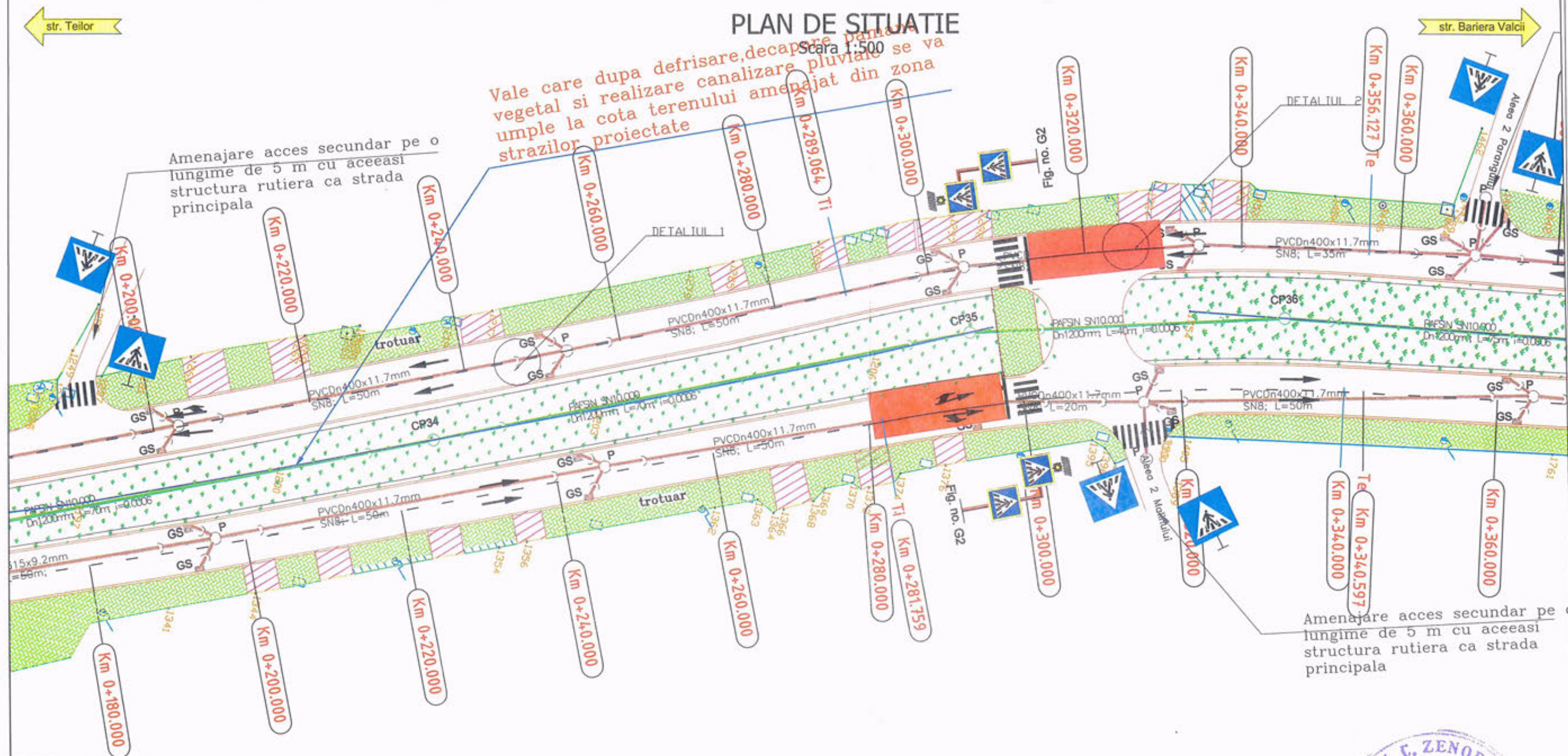
PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Vale care dupa defrisare, decapare panza
vegetal si realizare canalizare pluviala se va
umple la cota terenului amenajat din zona
strazilor proiectate

Amenajare acces secundar pe o
lungime de 5 m cu aceeași
structura rutiera ca strada
principala

str. Bariera Valcii



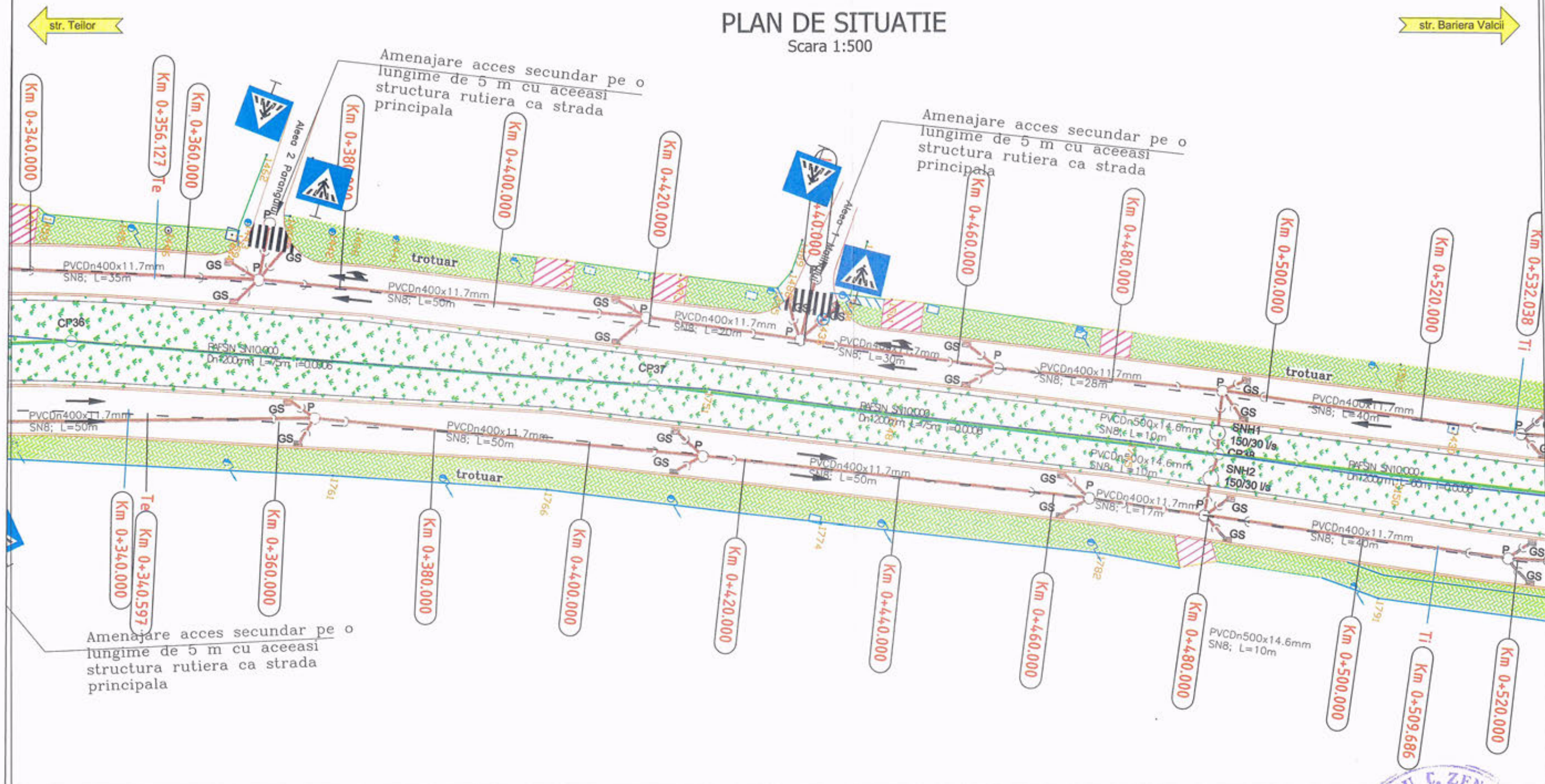
Amenajare acces secundar pe o
lungime de 5 m cu aceeași
structura rutiera ca strada
principala



SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudeica A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1/500		Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
	Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila 2/11
	Data	FEBRUARIE 2020	PLAN REțele CANALIZARE PLUVIALA		Faza DALI
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011					

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

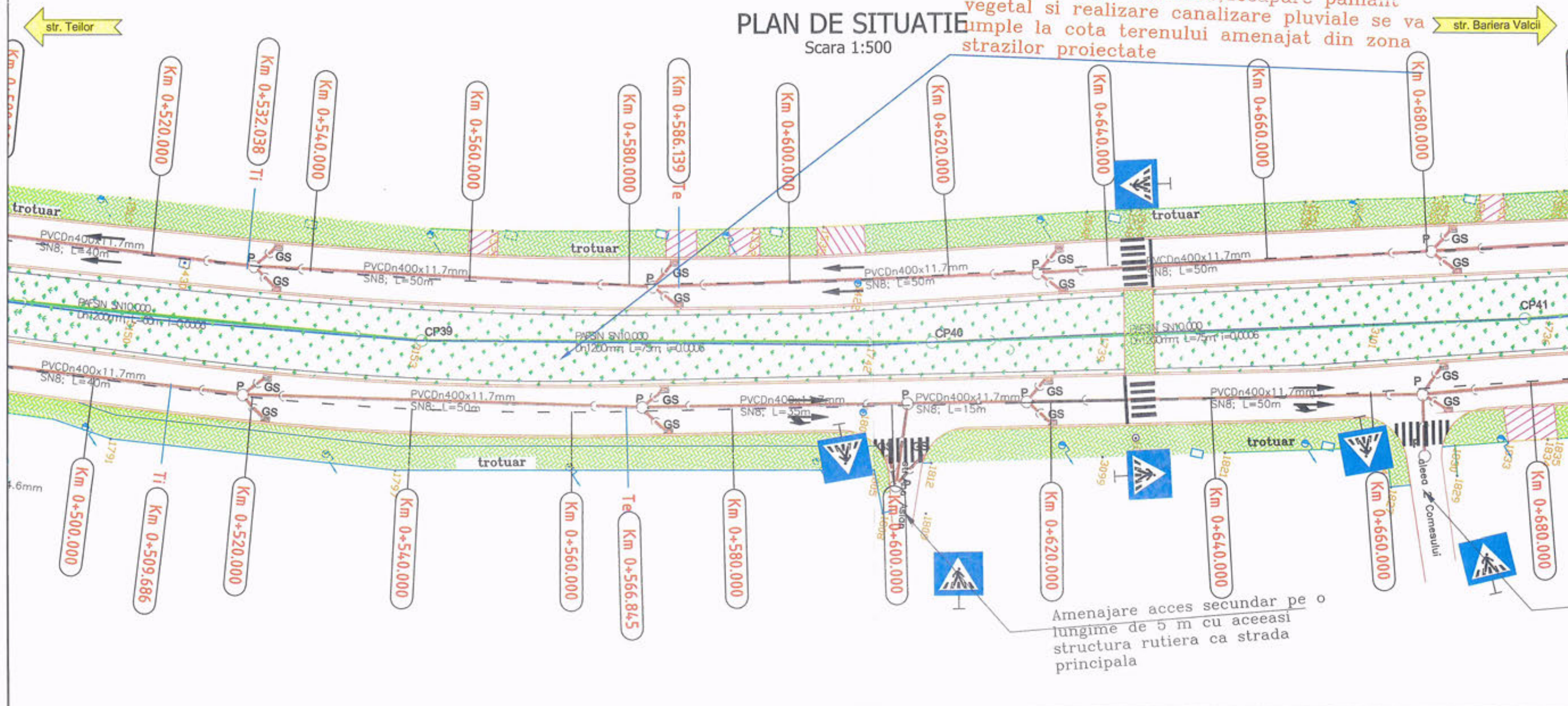


SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADJACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila 3/11	
			Scara 1/500	STRADA MALINULUI	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia 0	PLAN REțele CANALIZARE PLUVIALA	
			Data FEBRUARIE 2020	Faza DALI	

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

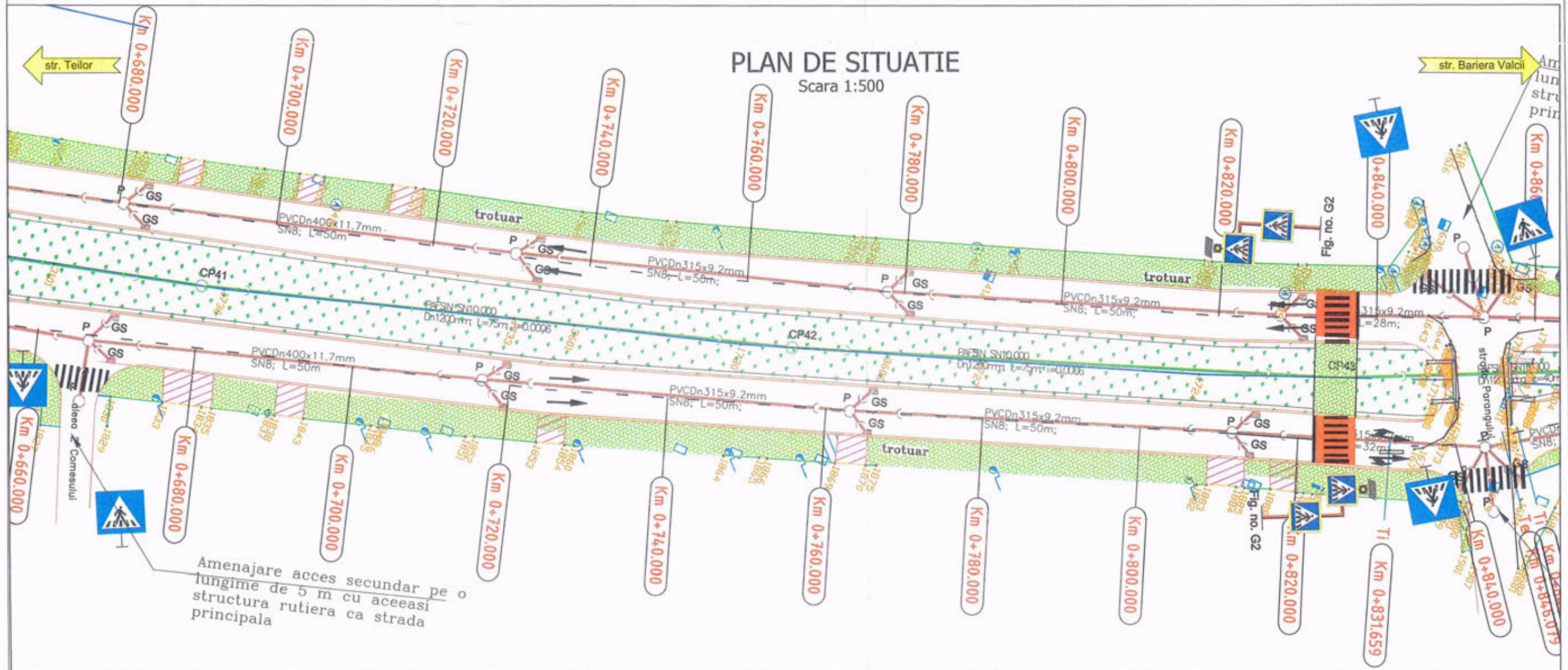
Vale care dupa defrisare, decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviala se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelca A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea		
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila 4/11
			STRADA MALINULUI	Faza DALI
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			PLAN RELETE CANALIZARE PLUVIALA	
		Scara 1/500		
		Rev. Editia 0		
		Data FEBRUARIE 2020		

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

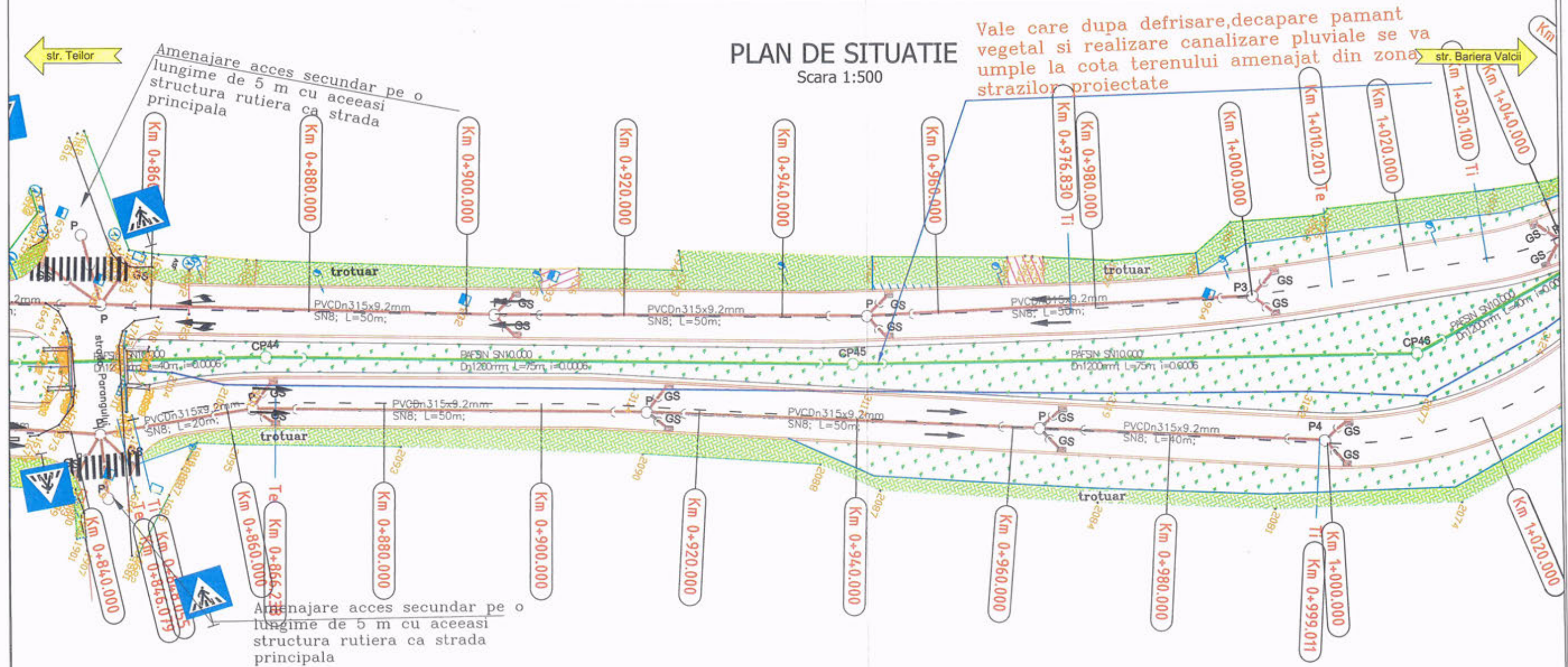


SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	<i>[Signature]</i>	Ing. Gh. Tirdea	<i>[Signature]</i>	Ing. Gh. Tirdea	<i>[Signature]</i>			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN REȚELE CANALIZARE PLUVIALA		
						Fila 5/11		
						Faza DALI		

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Vale care dupa defrisare,decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviala se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



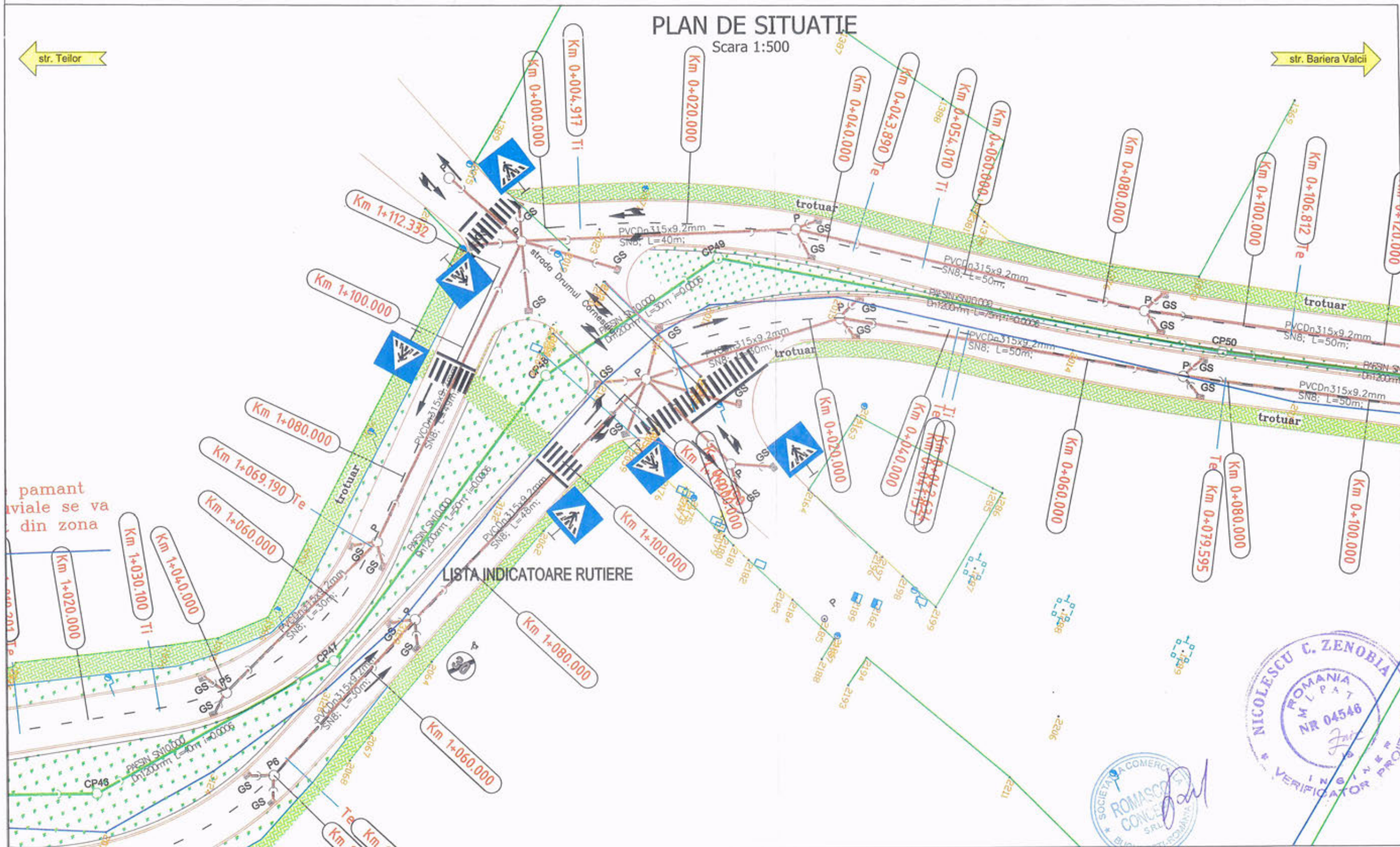
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelica A.		Ing. Gh.Tirdea		Ing. Gh.Tirdea				
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA				Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI		Fila 6/11
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN RETELE CANALIZARE PLUVIALA		Faza DALI

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

str. Teilor

str. Bariera Valcii



LISTA INDICATOARE RUTIERE

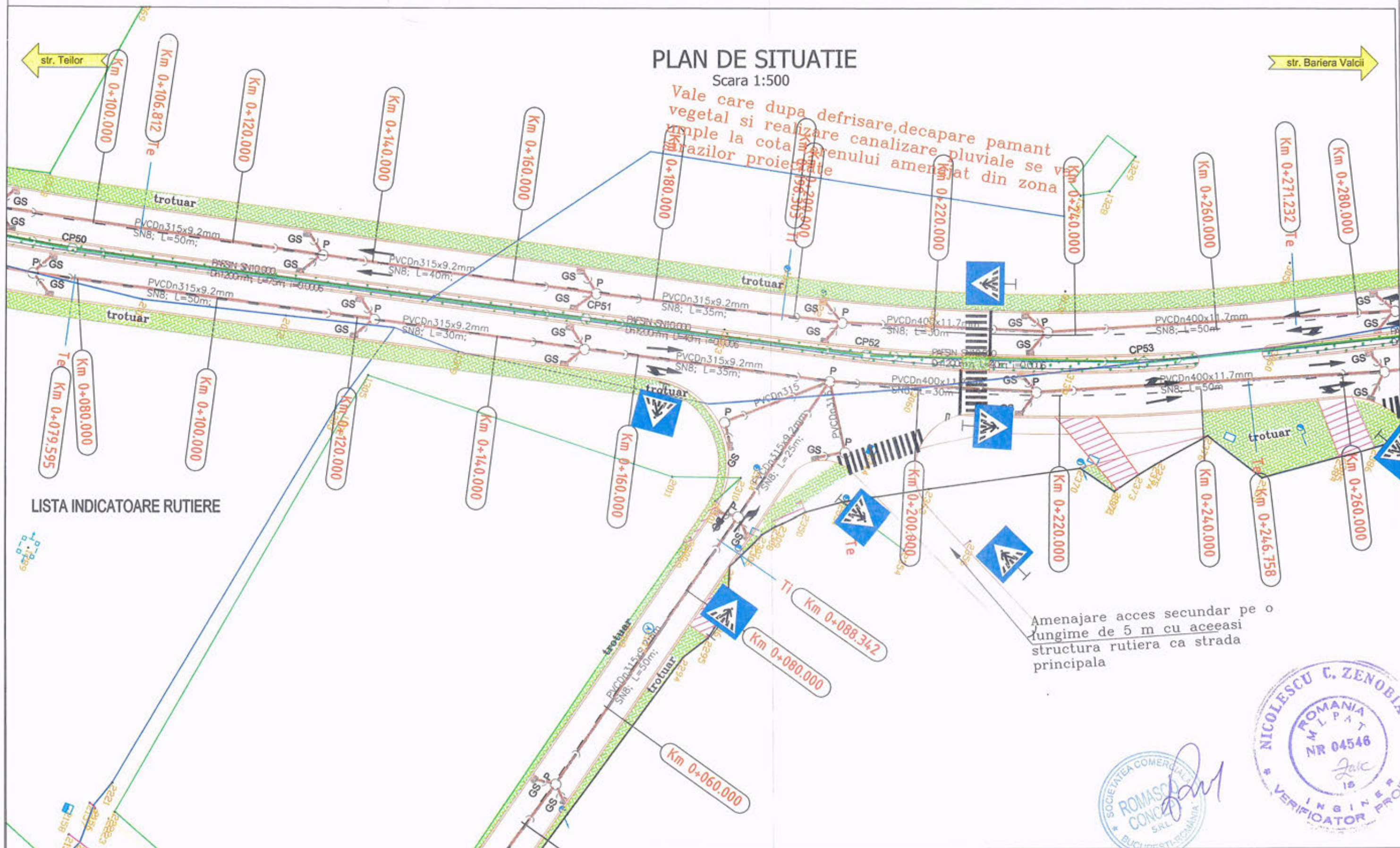
NICOLESCU C. ZENOBIA
ROMANIA
M. L. PAT
NR 04546
INGINIER PROIECT
VERIFICATOR

SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Scara	1/500	Fila 7/11
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia	0 0	Faza DALI
			Data	FEBRUARIE 2020	
			PLAN RESELE CANALIZARE PLUVIALA		

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Vale care dupa defrisare, decapare pamant vegetal si realizare canalizare pluviala se va umple la cota terenului amenajat din zona strazilor proiectate



LISTA INDICATOARE RUTIERE

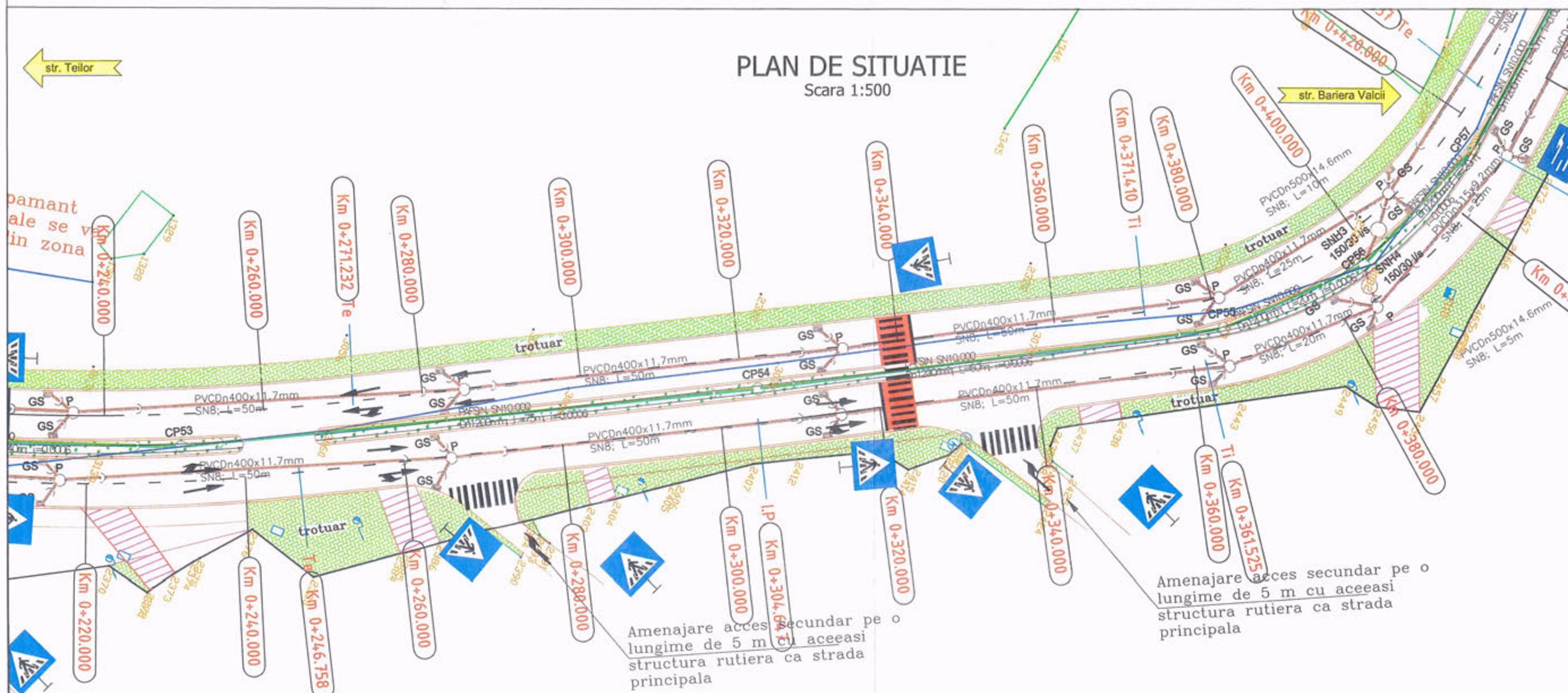
Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structura rutiera ca strada principală



SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudeica A.		Ing. Gh. Tirdea		Ing. Gh. Tirdea			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Scara	1/500	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/R0	Fila 8/11
				Rev. Editia	0 0	STRADA MALINULUI	
				Data	FEBRUARIE 2020	PLAN REțele CANALIZARE PLUVIALA	Faza DALI

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structură rutieră ca strada principală

Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structură rutieră ca strada principală

Amenajare acces secundar pe o lungime de 5 m cu aceeași structură rutieră ca strada principală



SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Codreca A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea	Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro		
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Scara	1/500	Fila 9/11
			Rev. Editia	0 0	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Data	FEBRUARIE 2020	Faza DALI
			STRADA MALINULUI		
			PLAN REȚELE CANALIZARE PLUVIALA		

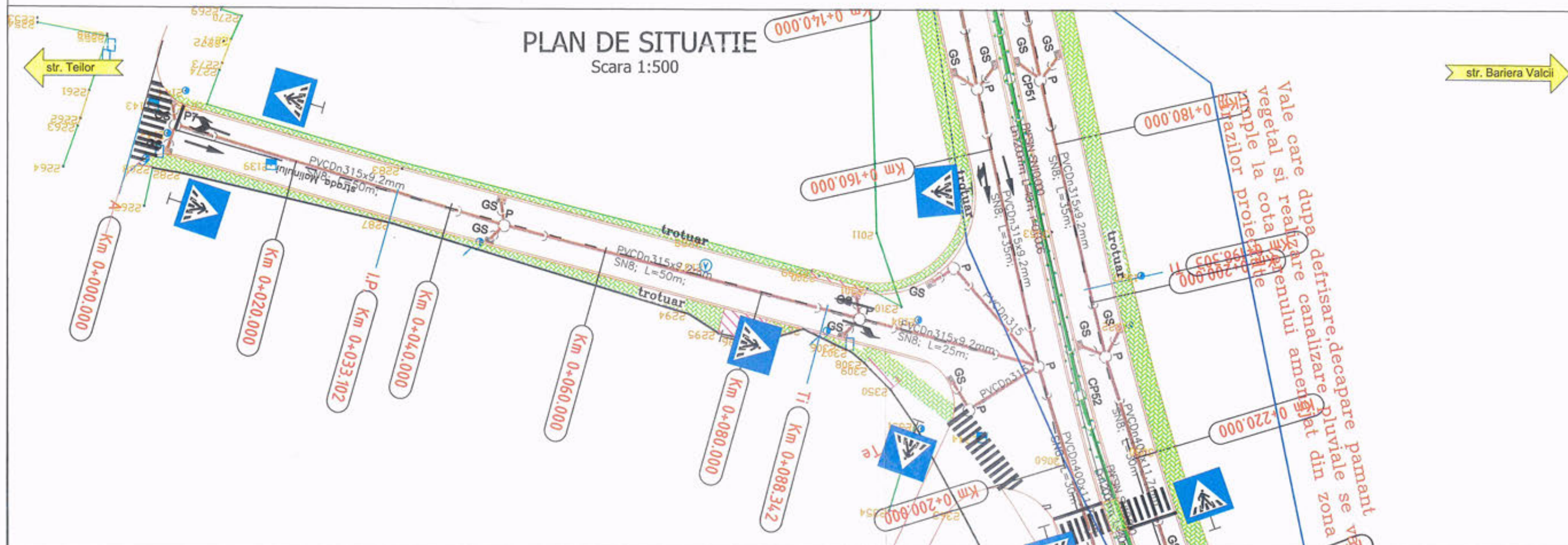
PLAN DE SITUATIE



SEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)		
Ing. Cudelca A.	Ing. Gh. Tirdea	Ing. Gh. Tirdea			
 BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA			Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	Fila 10/11	
			Scara 1/500	STRADA MALINULUI	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Rev. Editia 0 0	PLAN RESELE CANALIZARE PLUVIALA	
			Data FEBRUARIE 2020	Faza DALI	

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



LEGENDA

- - Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1200, proiectat.
- - Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1200, existent.
- - Canalizare pluviala proiectata.
- CPex - Carin pe colector pluvial magistral existent.
- CP - Carin pe colector pluvial magistral proiectat.
- GDex - Gura de descarcare existenta.
- GD - Gura de descarcare proiectata.
- P1 - P7 - Camine capete de retea proiectate.
- P - Camine canalizare pluviala proiectate.
- GS - Guri de scurgere ape pluviale.
- SNH1 - SNH4 - Separatoare de namol si hidrocarburi Q=150/30 l/s.
- CT1ex, CT2ex - Camine existente racordare canalizare strada Teilor

SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: MODERNIZARE STRADA MALINULUI INCLUSIV CANAL ADIACENT (ET+DALI)	
Ing. Cudelica A.		Ing. Gh. Tirdea		Ing. Gh. Tirdea			
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara		1/500		Contract nr. 228779/30.12.2019 Cod lucrare: C45/Ro	
				Rev. Editia		0 0	
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011		Data		FEBRUARIE 2020		STRADA MALINULUI	Fila 11/11
						PLAN RESELE CANALIZARE PLUVIALA	Faza DALI