



Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI

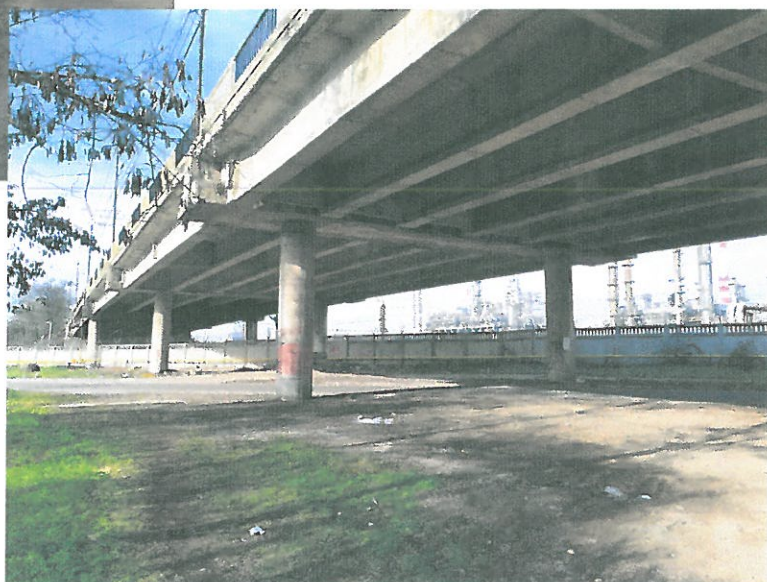
Contract nr. 16768/07.10.2013:

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiesti, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII (D.A.L.I.)

Obiectivul de investiții:

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”



MARTIE 2021

ELABORATOR: S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Administrator (reprezentant legal):

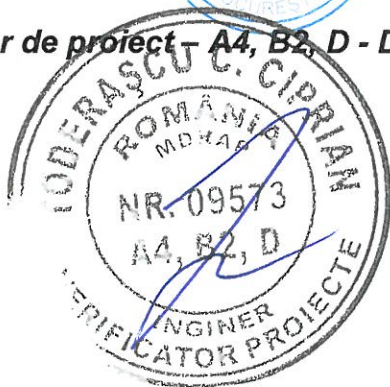


Şef Proiect:

Ing. C. POPESCU



Verificator de proiect A4, B2, D - Drumuri:



Verificator de proiect – A4, B2, D - Poduri:



Proiectanţi:

Ing. C. POPESCU

Ing. Daniel MORLOVA

Ing. Ciprian NEACŞU



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008

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. 278.2 din 02.04.2021
(conform registrului de evidență)
Certificat de atestare NR. 09573

REFERAT

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

**“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv
consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și
pietonale peste CF strada Mihai Bravu”**

Faza: DALI

1. Date de identificare:

- Proiectant: DRUM CONCEPT S.R.L.
- Investitor: MUNICIPIUL PLOIEȘTI
- Amplasament: Strada Mihai Bravu, Ploiesti, jud. Prahova
- Data prezentării proiectului pentru verificare 30.03.2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

În plan se menține traseul actual cu încadrarea între limitele de proprietate. Lungime totală 3830m.

Profil longitudinal s-a realizat ținând cont de cotele existente.

Profil transversal:

parte carosabila 7.00-20.00m, panta 2.5%	Structura trotuare:
Structura rutiera:	3cm BA8
4 cm - MAS 16 RUL 50/70	10cm – beton C16/20
8 cm - BAD 22,4 LEG 50/70	10cm - balast
3 cm – mortar asfaltic	
Dale de beton existente	
Fundatie existenta	
Scurgerea apelor se asigura prin rigole.	
Se realizeaza marcaje si semnalizare verticala.	

Documente ce se prezinta la verificare:

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

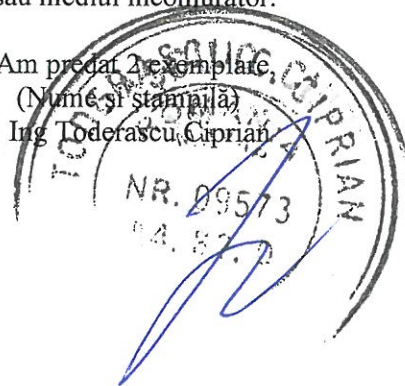
3. Concluzii asupra verificării:

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 2 exemplare,

Am predat 2 exemplare,
(Nume și stampilă)
Ing. Toderașcu, Ciprian



Numele si prenumele vericatorului atestat

PREDESCU IOAN MIHAI

Adresa: Str. Alexandru Lapusneanu nr.20C, sect. 1 Bucuresti

Telefon: 0730 110 827

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta A4, B2, D a proiectului

Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu

FAZA : DALI

1. Date de identificare:

Beneficiar: Primaria Municipiului Ploiesti

- Amplasament: Mun. Ploiesti
- Proiectant: DRUM CONCEPT SRL
- Data prezentarii proiectului spre verificare :01.04.2021

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiilor:

I. Lucrari de pod

Prin proiect s-a prevazut reabilitarea unui numar de 2 pasaje, care au urmatoarele caracteristici generale:

1. Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

Liniile pe care le traverseaza pasajul sunt oblice si fac legatura dintre statia Ploiesti – Est si Maneciu (linie simpla, electrificata, in curba, sub deschiderea 7, inaltimea gabaritului 6.91m) si linia industrială Ploiesti Est. Depozitul de fier vechi (linie simpla neelectrificata, in curba, sub deschiderea 6, avand gabarit cu inaltimea de 7.50m).

Pasajul a fost executat in 1986. Pe toata lungimea sa, pasajul este in aliniament si in curba de racordare in plan vertical. Partea carosabila are o latime de 15.14m, cu cate o banda de circulatie pentru fiecare sens si doua linii de tramvai.

Liniile de tramvai sunt dezafectate, nefiind inca demontate. Intre borduri, spatiul permite amenajarea a doua benzi de circulatie pentru fiecare sens. In aceasta situatie pasajul a fost dimensionat la clasa E de incarcare (convoaie A30 si V80), conform STAS 3221 – 63.

Lungimea totala a pasajului, masurata in planul parapetului din partea dreapta este de 187.51m si suprastructura formata din 9 travei. Traveele 1 – 5 si 8 – 9 au suprastructura din fasii cu goluri (l=27m, h=0.80m) si sunt in numar de 17 buc/deschidere.

Traveele 6 – 7, peste liniile ferate au suprastructura din cate 20 de grinzi prefabricate monobloc (l=20m, h=1.00m). Grinzile sunt dispuse joantiv.

Conlucrarea dintre fasiile cu goluri se face prin antretoazele de capat si prin bulbul de beton armat dintre fasiile adiacente. La grinzile monobloc, conlucrarea se face prin placa din beton armat. Solutia exacta a modului in care au fost alcatuite deschiderile 6 si 7 se va cunoaste numai dupa desfacerea caii pe jumătate din inaltimea pasajului.

- Fara a fi localizat, de asemenea, trebuie sa existe si un cablu pentru comunicatii si semnalizare feroviara;
- Sub pasaj, transversal acestuia sunt si alte instalatii de cablu neidentificate;
- Panouri de protectie dispuse in planul parapetelor fata de linia electrica a caii ferate;
- De asemenea, este posibil sa existe si alte instalatii in cablu sub cele doua trotuare , mai ales ca acestea sunt prevazute cu goluri, pentru cabluri.

De la constructia pasajului, acesta nu a fost supus unor lucrari majore.

2. Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil

Liniile pe care le traverseaza pasajul fac legatura dintre statia Ploiesti Est si platforma Rafinarii Lukoil. In raport cu drumul, liniile ferate sunt dispuse oblic.

Sub pasaj sunt doua linii principale, paralele, si numeroase duble jonctiuni. De fapt, pe ambele parti ale pasajului, numarul liniilor creste ca un evantai.

Strada Mihai Bravu are trotuare si parte carosabila corespunzatoare: trotuare de cca 1.60m, cate o banda de circulatie pe fiecare sens si o linie dubla de tramvai.

Linia de tramvai este dezafectata, nefiind demontata. Ea este demontata in zona podului peste paraul Dambu – spre centru si in zona buclei de intoarcere dinspre comuna Berceni. Intre borduri, strada permite amenajarea circulatiei pe cate doua benzi pentru fiecare sens.

O parte din inscriptiile de pe grinzile prefabricate ale pasajului prezinta data de 17 mai 1986, insa o alta parte din grinzi au inscriptionat anul 1976.

Avand in vedere ca atat culeea C1 cat si culeea C2 prezinta cate un rost vertical, pe inaltimea lor, dar si faptul ca aproximativ in axul pasajului sunt prezente niste guri de scurgere dezafectate, dar si din spusele unor cetateni care locuiesc in apropiere, se apreciaza ca initial pasajul a fost construit in 1976, pasajul initial avand o latime mai mica, ulterior aproximativ in anul 1986 pasajul s-a extins pe o parte, ducand la latimea actuala a pasajului.

In aceste conditii, pasajul a fost dimensionat la clasa E de incarcare (convoaie A30, V80), conform STAS 3221 – 63.

Pasajul este in aliniament si este realizat normal, chiar daca liniile pe care le traverseaza sunt dispuse oblic.

Lungimea totala a pasajului, masurata in planul parapetului din partea dreapta este de 143.00m, iar lungimea suprastructurii este 24.50m + 24.00m + 2x24.10m + 24.40m.

Latimea totala a pasajului este de 18.50m, cu o parte carosabila de 15.10m si doua trotuare de cate 1.70 m, latime totala (cu tot cu grinda de parapet).

La fiecare deschidere, suprastructura pasajului este formata din 7 grinzi prefabricate, precomprimate.

Conlucrarea dintre grinzile principale se realizeaza prin 3 antretoaze, dispuse altfel: una in mijlocul deschiderii, si cate una spre reazeme, aproximativ la 1.00m de capatul grinzii. Antretoazele sunt precomprimate.

Grinzile au lungimi de cca 24.50m, 24.00m, 24.10m si 24.40m si inaltime de 1.60m.

Disponerea in plan a pachetului de linii traversate si posibilitatea limitata a amplasarii stalpilor infrastructurilor, a impus ca la pile inaltimea de gabarit sa fie apropiata de cea a deschiderilor curente.

Pasajul este lipsit de placi de racordare ceea ce a determinat tasari accentuate la ambele capete, mai ales la capatul dinspre Berceni.

Pe pasaj exista urmatoarele instalatii:

Pe ambele laturi, aproximativ in planul parapetelor se afla instalatii electrice aeriene si de iluminat public, sustinute de stalpi metalici, pe zona suprastructurii si stalpi din beton armat – pe zona rampelor;

Pe partea dreapta a pasajului incepand din vecinatatea pilei P1, pana la pila P2 (peste liniile ferate) se afla o conducta de gaze;

Sub pasaj si in apropierea acestuia, paralel cu strada Mihai Bravu, dar, mai ales, transversal acesteia se afla alte instalatii.

3. Documente ce se prezinta la verificare :

Planse cu solutia constructiva
Memoriu Tehnic

4. Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii se constata ca proiectul respecta normele tehnice in vigoare si indicatiile investitorului, asigurand rezistenta si stabilitatea la sollicitari statice si dinamice. Solutiile adoptate au in vedere siguranta in exploatare si nu ameninta sanatatea oamenilor sau mediul inconjurator.

Am predat 3 exemplare.

Verificator atestat M.D.R.T.
dr. ing. Mihai PREDESCU



Am primit 5 exemplare.

PIESE SCRISE



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

Cuprins



1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	4
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	4
1.2 Ordonator principal de credite/investitor	4
1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)	4
1.4 Beneficiarul investiției	4
1.5 Elaboratorul documentației tehnice de avizare a lucrărilor de investiții	4
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	5
2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	5
2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	5
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	11
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	12
3.1 Particularități ale amplasamentului	12
3.1.1 Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)	12
3.1.2 Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	13
3.1.3 Datele seismice și climatice	13
3.1.4 Studii de teren	16
3.1.5 Situația utilităților tehnico-edilitare existente	17
3.1.6 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
3.1.7 Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice sau de arhitectură, situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	18
3.2 Regimul juridic	18
3.2.1 Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	18
3.2.2 Destinația construcției existente	18
3.2.3 Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate	18



3.2.4	Informații/obligații/constrângeri extrase din documentele de urbanism	18
3.3	Caracteristici tehnice și parametri specifici	18
3.3.1	Categoria și clasa de importanță	18
3.3.2	Cod în lista monumentelor istorice	19
3.3.3	An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	19
3.3.4	Suprafața construită	19
3.3.5	Valoarea de inventar a construcției	19
3.3.6	Alți parametri	19
3.4	Analiza stării construcției existente, pe baza concluziilor expertizei tehnice	19
3.5	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	22
3.6	Actul doveditor al forței majore	23
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE	23
a)	Clasa de risc seismic	23
b)	Prezentarea a minim 2 soluții de intervenție	23
c)	Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	23
d)	Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	23
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE (minim două) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	24
5.1	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic	24
5.1.2	Descrierea și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică a intervenției propusă	52
5.1.3	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	53
5.1.4	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	53
5.1.5	Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	53
5.3	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	54
5.4	Costurile estimative ale investiției	54
5.4.1	Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare	54
5.4.2	Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției	54
5.5	Sustenabilitatea realizării investiției	55
5.5.1	Impactul cultural și social	55
5.5.2	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	55
5.5.3	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate	56



5.6	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	58
6.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT	79
6.1	Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	79
6.2	Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat	79
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	79
6.3.1	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	79
6.3.2	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare	80
6.3.3	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	80
6.3.4	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	80
6.4	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.	80
6.5	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei economice și financiare	81
7.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	81
7.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	81
7.2	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	81
7.3	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.	81
7.4	Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	81
7.5	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	81
7.6	Avize, acorduri și studii specifice, care pot condiționa soluțiile tehnice	81
7.6.1	Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	81
7.6.2	Studiu de trafic și studiu de circulație	82
7.6.3	Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	82
7.6.4	Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	82
7.6.5	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	82



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

MEMORIU JUSTIFICATIV

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL PLOIEȘTI – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL PLOIEȘTI – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

1.5 Elaboratorul documentației tehnice de avizare a lucrărilor de investiții

S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, București

E-mail: office@drumconcept.ro

Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009

CUI : RO25872722

Telefon / fax : 021.346.22.23



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Întrucât un transport eficient este o componentă critică a dezvoltării economice, atât la nivel național cât și la nivel global, iar disponibilitatea sistemului de transport afectează tiparele de dezvoltare și poate fi o piedică sau un factor de influență a dezvoltării economice a fiecărei națiuni, sunt necesare investiții masive și sistematice în acest sector.

Modernizarea și reabilitarea infrastructurii locale este necesară în vederea asigurării unei rețele de transport rutier sigure și operaționale.

2.2 *Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor*

➤ *Descrierea obiectivului*

Strada Mihai Bravu

Este amplasată în partea de est a municipiului într-o zonă industrială cu o multitudine de agenți economici printre care cel mai important este o instalație de rafinare a petrolului.

Sectorul analizat pleacă de la intersecția cu Strada Apelor și se sfârșește la intersecția cu DN1A. Lungimea aproximativă a obiectivului este de L=3830m.

Strada investigată aparține domeniului public al orașului și se încadrează la categoria tehnică I.

Structura străzii investigate se prezintă cu defecte specifice de tipul fagase, gropi, burdusiri, denivelări, degradări de margine, plombe, fisuri, crapături, pelade, etc., cauzate de staționarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabilă dar și o descarcare necorespunzătoare a lor către canalizare.

Strada are canalizare pluvială, dar pe anumite zone suprafețele carosabile nu au pante care să asigure o descarcare eficientă la gurile de canalizare. Astfel, apele se scurg pe suprafața carosabilă existentă, o parte se infiltrează prin fisuri, crapături în patul drumului, scăzându-i capacitatea portantă.

Pe primii cca. 150 m asfaltul se prezintă într-o stare mediocră cu defecte specifice de suprafață, fisuri și crapături pe ambele direcții, suprafețe slefuite, denivelări cu nivel redus și mediu de severitate. Pe acest sector nu există linie CF de tramvai. Aceasta începe de la baza rampei primului pasaj.

Calea ferată este pe dale din beton de ciment foarte degradate. Asfaltul se pastrează cu defecte de tipul crapături transversale și denivelări.

Pe rampe structura rutieră se prezintă cu defecte de tipul plombe, crapături transversale, longitudinale, denivelări cu un nivel de severitate mediu. Dalele pentru calea de tramvai sunt foarte degradate. Trecerea la nivel cu CF industrială este amenajată cu dale din beton de ciment și este într-o stare bună.



Stratul de uzura este intr-o stare rea in special la rostul cu dalele pentru CF tramvai.

Structura semirigida este vizibila la suprafata prin rosturile de la betonul de ciment transmise prin reflexie la suprafata.

In ceea ce priveste planeitatea si rugozitatea suprafetei de rulare pentru strada investigata, pentru sectorul analizat IRI = 5.65 m/km ceea ce incadreaza strada la calificativul „Rau”.

Traficul desfasurat pe strada investigata este specific unor aglomerari urbane industriale pe care circula transportul public in comun si toate categoriile de autovehicule cu exceptia celor care au interdictie. Vecinatatea cu rafinaria de petrol si legatura cu drumul national DN1A o face circulabila de vehicule cu sarcina pe osie de 11.5 to.

Se estimeaza un trafic exprimat in osii standard de 11,5 t, $N_c = 0.1 - 3.0$ m.o.s. sau 220-600 MZA 50kN (V.G.) ce se incadreaza la un trafic foarte greu.

Structura rutiera existenta pe Bulevardul Mihai Bravu, conform Studiului Geotehnic are urmatoarea alcatuire:

- 10 cm straturi asfaltice;
- 20 cm dale din beton de ciment;
- cca.1.00 m material de umplutura din argila ci pietris, caramizi si beton
- terenul de baza din prafuri nisipoase argiloase.

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator, s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P4-P5, pamanturi sensibile la umiditate dar si la inghet. Strada investigata se incadreaza la regimul hidrologic 4b, pentru care scurgerea apelor pluviale este asigurata.

Strada investigata are structuri rutiere semirigide (cu straturi asfaltice pe beton de ciment) sau flexibile realizate cu straturi asfaltice fundate pe umpluturi necoezive si asigura accesul locuitorilor si mijloacelor de transport catre zonele de interes rezidential social si economic.

Starea de degradare actuala este cauzata de fenomenul de imbatranire coroborat cu actiunea factorilor de mediu si a traficului. Traficul in zona este specific atat unei componente de tranzit fiind una dintre iesirile la DN1A, dar si industrial generat de activitatea rafinarii de petrol.

Din punct de vedere al starii de degradare predomina fisurile, crapaturile pe ambele directii, cu un tipar specific strazilor cu structura semirigida unde rosturile de la dalele de beton de ciment din stratul de baza au reflectat la suprafata asfaltului. Suprafetele cele mai degradate se identifica la dalele pentru linia de tramvai dezafectata care este folosita si ca banda de circulatie in anumite situatii.

Dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale nu functioneaza eficient ca urmare a pantelor impropriei pentru o colectare eficienta la canalizarea pluviala. Trotuarele sunt amenajate la nivel de asfalt si sunt intr-o stare avansata de degradare.



Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

Liniile pe care le traverseaza pasajul sunt oblice si fac legatura dintre statia Ploiesti – Est si Maneciu (linie simpla, electrificata, in curba, sub deschiderea 7, inaltimea gabaritului 6.91m) si linia industrială Ploiesti Est. Depozitul de fier vechi (linie simpla neelectrificata, in curba, sub deschiderea 6, avand gabarit cu inaltimea de 7.50m).

Pasajul a fost executat in 1986. Pe toata lungimea sa, pasajul este in aliniament si in curba de racordare in plan vertical. Partea carosabila are o latime de 15.14m, cu cate o banda de circulatie pentru fiecare sens si doua linii de tramvai.

Liniile de tramvai sunt dezafectate, nefiind inca demontate. Intre borduri, spatiul permite amenajarea a doua benzi de circulatie pentru fiecare sens. In aceasta situatie pasajul a fost dimensionat la clasa E de incarcare (convoaie A30 si V80), conform STAS 3221 – 63.

Lungimea totala a pasajului, masurata in planul parapetului din partea dreapta este de 187.51m si suprastructura formata din 9 travei. Traveele 1 – 5 si 8 – 9 au suprastructura din fasii cu goluri (l=27m, h=0.80m) si sunt in numar de 17 buc/deschidere.

Traveele 6 – 7, peste liniile ferate au suprastructura din cate 20 de grinzi prefabricate monobloc (l=20m, h=1.00m). Grinzile sunt dispuse joantiv.

Conlucrarea dintre fasiile cu goluri se face prin antretoazele de capat si prin bulbul de beton armat dintre fasiile adiacente. La grinzile monobloc, conlucrarea se face prin placa din beton armat. Solutia exacta a modului in care au fost alcatuite deschiderile 6 si 7 se va cunoaste numai dupa desfacerea caili pe jumătate din inaltimea pasajului.

La fiecare deschidere si pe fiecare parte, pasajul este prevazut cu guri de scurgere cu evacuarea laterala a apei. Grinzile parapetelor sunt dispuse foarte aproape de limita suprastructurii si nu sunt prevazute cu picuratoare (Wassernase), ceea ce face ca grinzile sa fie expuse degradarii. Trotuarele au parapete metalice si sunt prevazute cu borduri normale. Imbracamintea trotuarelor este din beton asfaltic in stare de degradare. Calea pasajului este amenajata pentru circulatia autovehiculelor si a tramvaielor.

Liniile de tramvai sunt dispuse in ax, sunt duble, au ecartament normal (1435mm) si distanta dintre linii de 3.00m. Sinele tramvaiului au inaltime redusa si sunt inglobate si sustinute de dale prefabricate precomprimante (l=5.00m, h=0.20m, b=2.00m). Pe spatiul dintre liniile de tramvai sunt prevazute niste dale prefabricate. Liniile nu mai sunt utilizate, iar instalatia fixa de tractiune electrica a fost deja demontata.

Partea carosabila destinata vehiculelor pe pneuri are o latime de cca 4.50m – pentru fiecare sens de mers. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie de la culei sunt de tip lira. Rezemarea tuturor grinzilor suprastructurii pe banchete se face prin aparate de reazem din neopren.

Culeele sunt masive din beton si beton armat, cu fruct spre deschidere si cu ziduri intoarse scurte. Pilele sunt cadre din beton armat, cu stalpi verticali.

Toate infrastructurile sunt fundate direct.



Pilele sunt prevazute cu cate 2 stalpi circulari P1.20m dispusi la 10.00m unul de altul. La partea superioara, stalpii sunt prevazuti cu o rigla din beton armat cu latime de cca 1.40m, lungime de cca 19.50m. Pe portiunea dintre stalpi, rigla are o inaltime constanta de 1.55m, insa la consolele acesteia, inaltimea scade la 0.70m. Pe ambele parti, riglele pilelor depasesc latimea pasajului pentru a permite incastrarea stalpilor metalici de iluminat. Acestia au fost utilizati pentru sustinerea instalatiei electrice fixe pentru tramvaie.

Pilele P5 si P7, care asigura rezemarea suprastructurilor de diferite tipuri sunt prevazute cu o treapta de cca 20 cm inaltime.

Racordurile cu terasamentele sunt realizate astfel:

La culeea C1, pe ambele parti, zidurile intoarse sunt prelungite cu ziduri de sprijin din beton si beton armat cu lungimea de 134.00m ce se continua cu taluz pe o lungime de inca 84.00m. La culeea C2, pe partea stanga, este, de asemenea, un zid de sprijin cu lungimea de 74.00m. Aceste ziduri sunt prevazute cu parapete pietonale metalice.

Zidul intors din partea dreapta de la culeea C2 este prevazut ca un zid de sprijin de 6.00m lungime. Racordul cu terasamentul se face prin sfert de con pereat, prevazut cu o scara si un casiu.

Zidurile mai lungi de la culeea C1 si cel din partea stanga de la culeea C2 sunt prevazute, de asemenea, cu sferturi de con, insa acestea sunt mult mai mici. La aceste ziduri de sprijin sunt prevazute console din beton armat care sustin stalpii de iluminat.

Cele mai grave defecte si degradari ce se inregistreaza la pasaj sunt urmatoarele: calea cu denivelari mari si periculoase mai ales la dalele liniilor de tramvai si la capetele pasajului, aici din lipsa placilor de racordare, gurile de scurgere degradate si necorespunzatoare, rosturi foarte degradate la toate infrastructurile, hidroizolatia degradata pe toata lungimea pasajului, denivelari, degradari si crapaturi ale trotuarelor, lipsa lucrarilor de intretinere pe pasaj, dar si sub pasaj etc.

Pe pasaj si in vecinatatea acestuia sunt urmatoarele instalatii:

- Pe ambele laturi se afla instalatiile electrice e iluminat public;
- Stalpii acestor instalatii sustin si alte cabluri de telecomunicatii;
- Sub pasaj, longitudinal liniei ferate Ploiesti Est – Maneciu, se afla instalatia fixa de tractiune electrica a acesteia;
- Fara a fi localizat, de asemenea, trebuie sa existe si un cablu pentru comunicatii si semnalizare feroviara;
- Sub pasaj, transversal acestuia sunt si alte instalatii de cablu neidentificate;
- Panouri de protectie dispuse in planul parapetelor fata de linia electrica a caii ferate;
- De asemenea, este posibil sa existe si alte instalatii in cablu sub cele doua trotuare , mai ales ca acestea sunt prevazute cu goluri, pentru cabluri.

De la constructia pasajului, acesta nu a fost supus unor lucrari majore.



Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil

Liniile pe care le traverseaza pasajul fac legatura dintre statia Ploiesti Est si platforma Rafinarii Lukoil. In raport cu drumul, liniile ferate sunt dispuse oblic.

Sub pasaj sunt doua linii principale, paralele, si numeroase duble jonctiuni. De fapt, pe ambele parti ale pasajului, numarul liniilor creste ca un evantai.

Strada Mihai Bravu are trotuare si parte carosabila corespunzatoare: trotuare de cca 1.60m, cate o banda de circulatie pe fiecare sens si o linie dubla de tramvai.

Linia de tramvai este dezafectata, nefiind demontata. Ea este demontata in zona podului peste paraul Dambu – spre centru si in zona buclei de intoarcere dinspre comuna Berceni. Intre borduri, strada permite amenajarea circulatiei pe cate doua benzi pentru fiecare sens.

O parte din inscriptiile de pe grinzile prefabricate ale pasajului prezinta data de 17 mai 1986, insa o alta parte din grinzi au inscriptionat anul 1976.

Avand in vedere ca atat culeea C1 cat si culeea C2 prezinta cate un rost vertical, pe inaltimea lor, dar si faptul ca aproximativ in axul pasajului sunt prezente niste guri de scurgere dezafectate, dar si din spusele unor cetateni care locuiesc in apropiere, se apreciaza ca initial pasajul a fost construit in 1976, pasajul initial avand o latime mai mica, ulterior aproximativ in anul 1986 pasajul s-a extins pe o parte, ducand la latimea actuala a pasajului.

In aceste conditii, pasajul a fost dimensionat la clasa E de incarcare (convoaie A30, V80), conform STAS 3221 – 63.

Pasajul este in aliniament si este realizat normal, chiar daca liniile pe care le traverseaza sunt dispuse oblic.

Lungimea totala a pasajului, masurata in planul parapetului din partea dreapta este de 143.00m, iar lungimea suprastructurii este 24.50m + 24.00m + 2x24.10m + 24.40m.

Latimea totala a pasajului este de 18.50m, cu o parte carosabila de 15.10m si doua trotuare de cate 1.70 m, latime totala (cu tot cu grinda de parapet).

La fiecare deschidere, suprastructura pasajului este formata din 7 grinzi prefabricate, precomprimate.

Conlucrarea dintre grinzile principale se realizeaza prin 3 antretoaze, dispuse altfel: una in mijlocul deschiderii, si cate una spre reazeme, aproximativ la 1.00m de capatul grinzii. Antretoazele sunt precomprimate.

Grinzile au lungimi de cca 24.50m, 24.00m, 24.10m si 24.40m si inaltime de 1.60m.

Disponerea in plan a pachetului de linii traversate si posibilitatea limitata a amplasarii stalpilor infrastructurilor, a impus ca la pile inaltimea de gabarit sa fie apropiata de cea a deschiderilor curente.

Rezemarea grinzilor pe infrastructura se face prin intermediul aparatelor de reazem de neopren. Toate infrastructurile pasajului sunt fundate direct.



Pilele pasajului sunt cadre din beton armat cu stalpi verticali. Stalpii curenti (Pilele P1, P3 si P4) au sectiune circulara cu diametrul de 1.10m si sunt dispusi la 11.70m din ax in ax.

Rigla pilelor P1 si P3 are o lungime de 18.20m (exact cat este latimea podului), si transversal pasajului, are doua console de 3.25m. Sectiunea transversala a riglei este un "T" intors cu o latime de cca 95cm la partea superioara si aproximativ 1.80 – 2.00m la partea inferioara. Inaltimea riglei este de 1.60m (cat este si a grinzilor). Partea ingusta a riglei (0.95 m) are o inaltime de cca 0.95m, iar partea mai lata de cca 0.60m. Pe aceasta portiune mai lata reazema cele 7 grinzi.

Pila P2, situata intre liniile ferate are o alcatuire diferita: diametrul stalpului are cca 1.20m. Cei doi stalpi ai acestei pile sunt dispusi la cca 16.80m (fata de 11.70m, cat este intre stalpii pilelor curente). Sectiunea riglei a fost marita: inaltimea a crescut de la 1.60m la 1.90m, latimea zonei superioare la cca 0.92m, iar cea a zonei inferioare la cca 2.00m. In sens transversal riglei, consolele de rezemare au aceeasi latime cca 50cm, insa au inaltime variabila 0.60 – 0.90m.

Rigla pilei P4 este cu sectiune asemanatoare ca cea a riglei P3, insa inaltimea zonei inferioare (late) este egala cu cea de la pilele P1 si P4.

Culeele au elevatii masive cu fruct spre deschidere si nu au ziduri intoarse. Rolul zidurilor intoarse este preluat de ziduri de sprijin longitudinale drumului.

Fiecare elevatie este realizata din doua tronsoane, separate printr-un rost vertical. In sensul spre drumul de centura, in partea dreapta, latimea tronsonului este de cca 7.50m (pe acest tronson reazema 3 grinzi), iar in partea stanga un tronson de cca 10.70m (rezemarea a 4 grinzi prefabricate).

Calea pasajului este amenajata pentru circulatia autovehiculelor si a tramvaielor. Liniile de tramvai sunt duble, cu ecartament normal. Distanța dintre axele liniilor de tramvai este de cca 3.00m. Sinele de tramvai de inaltime mica sunt inglobate in dale prefabricate precomprimate din beton.

Intre dalele celor doua linii sunt, de asemenea, dale prefabricate din beton armat. In prezent liniile nu mai sunt circulat.

Partea carosabila destinata autovehiculelor, cu latimea de cca 4.75m respectiv 5.15 m, are imbracamintea din beton asfaltic.

Imbracamintea trotuarelor este, de asemenea, din beton asfaltic, insa intr-o stare avansata de degradare. Sub imbracamintea asfaltica, trotuarele sunt prevazute cu cate doua goluri acoperite cu dale din beton armat. Bordurile trotuarelor sunt din beton armat, in mare parte degradate.

Pasajul are guri de scurgere, unele neprelungite, iar altele prelungite necorespunzator. Parapetele pasajului sunt metalice din teava rotunda sudata.

Dispozitivele pentru acoperirea rosturilor de dilatatie (cate un rost la fiecare culee si cate doua rosturi la unele pile) sunt elemente prost executate care au determinat degradari grave la elementele situate sub ele: capetele grinzilor, placa dintre grinzi, riglele pilelor, banchetele de rezemare la culei, stalpii pilelor si elevatiile culeelor.



Racordurile cu terasamentele sunt realizate prin sferturi de con pereate, si prin ziduri de sprijin. Zidurile de sprijin de la culeea C1 (oras) si cel din dreapta de la culeea C2 (Berceni) inlocuiesc zidurile intoarse si au lungimi de circa 8.50m.

Zidul de sprijin din partea stanga de la culeea C2 are o lungime mai mare (cca. 30.00m), insa rezolvarea este aceeaasi ca la celelalte. Elevatia acestor ziduri este din beton, cu un fruct de cca 1/10, spre exterior, in mod sigur, are un fruct si spre axul drumului.

Pasajul este lipsit de placi de racordare ceea ce a determinat tasari accentuate la ambele capete, mai ales la capatul dinspre Berceni.

Pe pasaj exista urmatoarele instalatii:

Pe ambele laturi, aproximativ in planul parapetelor se afla instalatii electrice aeriene si de iluminat public, sustinute de stalpi metalici, pe zona suprastructurii si stalpi din beton armat – pe zona rampelor;

Pe partea dreapta a pasajului incepand din vecinatatea pilei P1, pana la pila P2 (peste liniile ferate) se afla o conducta de gaze;

Sub pasaj si in apropierea acestuia, paralel cu strada Mihai Bravu, dar, mai ales, transversal acesteia se afla alte instalatii.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Se consideră ca lucrările propuse vor asigura parametrii normali de exploatare, urmând ca în urma implementării investiției, participanții la trafic să beneficieze de condiții superioare de circulație, precum:

- desfășurarea traficului auto și pietonal în condiții optime de siguranță și confort;
- aducerea structurii la parametri tehnici corespunzători clasei de funcționalitate;
- asigurarea parametrilor optimi de exploatare;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.

Lucrarile propuse a se executa, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere al ambientului cât și din punct de vedere socio-economic.



3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului

3.1.1 Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Municipiul Ploiesti, resedinta judetului Prahova, este situat la 60 km de Bucuresti, pe coordonatele de 26°1'48" longitudine estică și 44°56'24" latitudine nordică și are o suprafață de aproape 60 km².

Localitățile cu care se învecinează: la nord - orasul Baicoi și comuna Blejoi, la sud - comunele Barcanesti și Brazi, la est - comunele Bucov și Berceni, la vest - satul Negoiesti și comuna Targșorul Vechi.

Este, de asemenea, un important nod de drumuri și cai ferate care îl leagă de orașele Bucuresti, Brasov, Buzau, Targoviste, Urziceni, Valenii de Munte, Slanic.

Municipiul Ploiesti este capitala judetului Prahova, judetul cu cea mai mare populație din Romania (aproape 900.000 locuitori) care trăiesc în 100 de localități.

Strada Mihai Bravu din Municipiul Ploiesti este una din cele mai importante artere de circulație. Orientarea generală a acestei artere este de la vest spre est.

Prin ea se asigură legătura dintre centrul orașului și Rafinaria Lukoil, Centura Est, Comuna Berceni și numeroase alte unități de producție.

Pe această stradă sunt trei lucrări de artă, un pod peste paraul Dambu și două pasaje superioare: unul peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu și unul peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil.



Plan ilustrativ cu amplasamentul obiectivului



3.1.2 Relatii cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Ploiesti, resedinta judetului Prahova, este situat la 60 km de Bucuresti, pe coordonatele de 26°1'48" longitudine estică și 44°56'24" latitudine nordică și are o suprafață de aproape 60 km².

Este, de asemenea, un important nod de drumuri si cai ferate care il leaga de orasele Bucuresti, Brasov, Buzau, Targoviste, Urziceni, Valenii de Munte, Slanic.

Municipiul Ploiesti este capitala judetului Prahova, judetul cu cea mai mare populatie din Romania (aproape 900.000 locuitori) care traiesc in 100 de localitati.

Localitatile cu care se invecineaza:

- la nord - orasul Baicoi si comuna Blejoi, la sud - comunele Barcanesti si Brazii;
- la est - comunele Bucov si Berceni, la vest - satul Negoiesti si comuna Targisorul Vechi.

Strada Mihai Bravu din Municipiul Ploiesti este una din cele mai importante artere de circulatie. Orientarea generala a acestei artere este de la vest spre est.

Prin ea se asigura legatura dintre centrul orasului si Rafinaria Lukoil, Centura Est, Comuna Berceni si numeroase alte unitati de productie.

3.1.3 Datele seismice și climatice

Date climatice:

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentala.

Temperatura medie anuală este de 10,5°C, iar valorile minime și maxime înregistrate în secolul nostru au fost de -30 °C la 25 ianuarie 1942 și respectiv de 43°C la 19 iulie 2007.

Precipitatiile medii anuale au valoarea de 687 mm si reprezinta valoarea medie pe 10 ani . Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri este:

- iarna 115,3mm - primavara 184,0mm
- vara 244,3mm - toamna 143,4mm

Anul cel mai ploios a fost 1901, cu 963,9 mm, iar cel mai secetos 1930, cu 305,3 mm.

Pe an, sunt în medie 104 zile cu precipitații lichide, 26 cu ninsoare, 112 cu cer senin, 131 cu cer noros și 122 cu cer acoperit.

Un alt factor important este intensitatea si directia vanturilor.

Directia predominanta este N-E (16,6%) si S-V (16,2%), iar intensitatea medie are valoarea de 1,2 - 2,8m/s.

În medie, sunt 11 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 11 m/s și numai 2 zile cu vânt de peste 16 m/s.

Presiunea atmosferică este de 748,2 mm.



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti

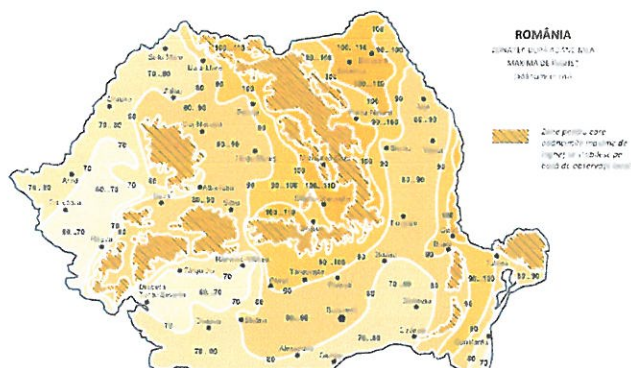
E-mail: office@drumconcept.ro

Nr. de inreg. CC.: J40/8739/2009

CUI: RO25872722

Telefon / fax: 021.346.22.23

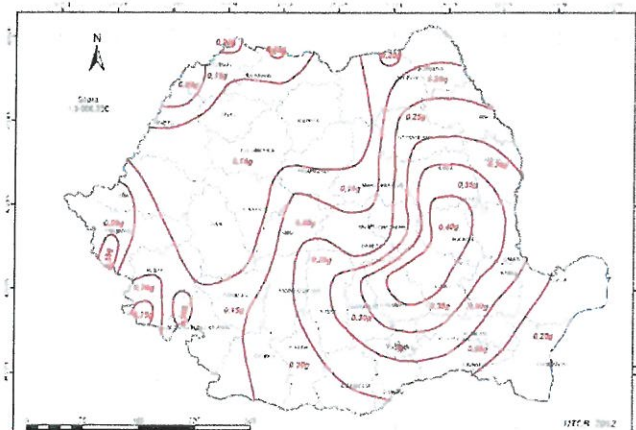
Amplasamentul studiat se află în zona cu adâncimi de îngheț de 0,80m – 0,90m, conform STAS 6054/85.



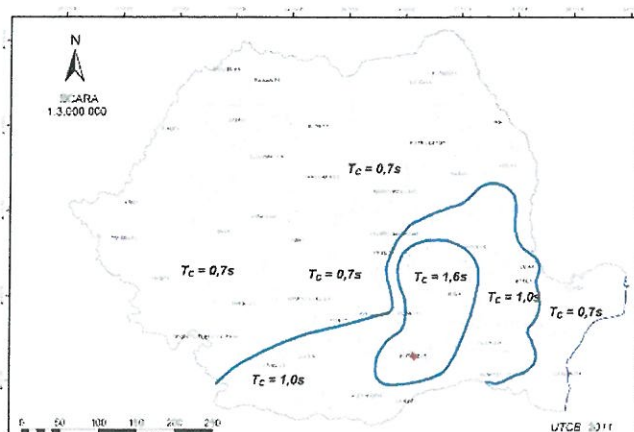
Zonarea teritoriului României în funcție de adâncimea de îngheț, după STAS 6054/85

Date seismice:

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea antisismică, amplasamentul obiectivului aparține zonei seismice care se caracterizează printr-o valoare $a_g = 0,35g$ și o perioadă de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1,6s$.



Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având $IMR = 225$ ani



Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns T_c



SR EN ISO 9001:2015

SR EN ISO 14001:2015

SR OHSAS 18001:2008

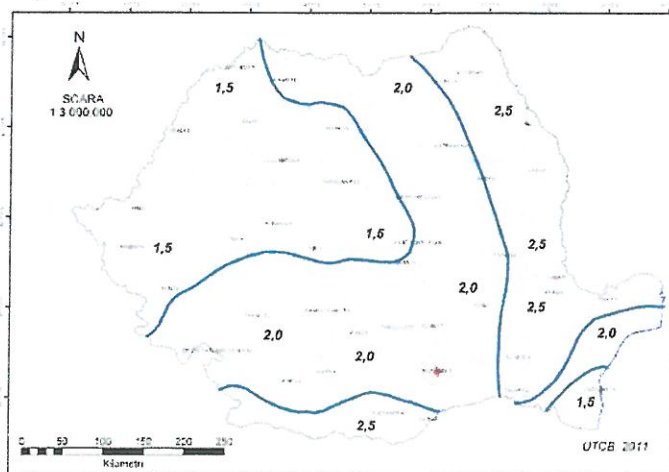


Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul constructiei este situat in zona plana, pe campul Targoviste-Ploiesti, ce face parte din marea unitate a Campiei Romane. Local, arealul constructiei nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecari de teren.

Teritoriul pe care este situata locatia face parte din marea unitate a Platformei Moesice. Depozitele ce apar in zona perimetrului apartin Cuaternarului, mai precis Holocenului superior.

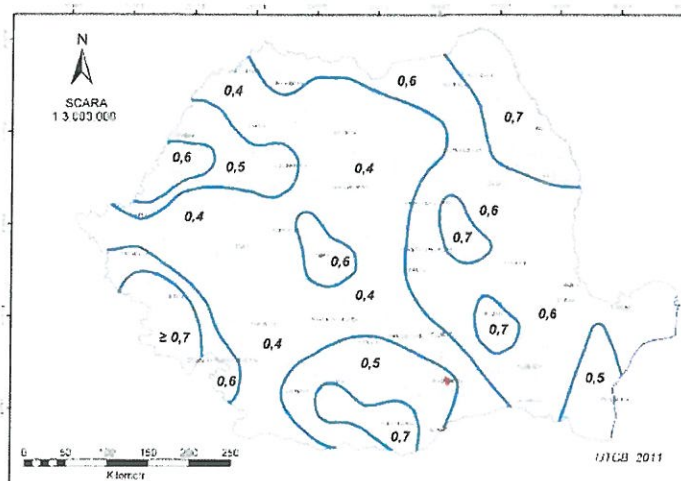
Holocenul superior (qh2) este constituit din depozite aluvionare, ce prezinta in partea superioara nisipuri fine, argiloase (cu grosimi in jur de 2m) si spre baza pietrisuri cu stratificatie torentiala, cu lentile subtiri de nisipuri grosiere sau medii.

Conform CR1-1-3-2012, încărcarea din zăpadă pe sol este $S_z = 2,0 \text{ kN/m}^2$ având intervalul mediu de recurență IMR=50 ani.



Zonarea valorilor caracteristice din zăpadă pe sol s_k , în kN/m^2

Presiunea de referință a vântului, conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012 pe interval de recurență de 50 ani este de 0,60 kPa.



Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului în kPa, având IMR=50 ani



3.1.4 Studii de teren

3.1.4.1 Studiu geotehnic

Studiul geotehnic a fost elaborat în luna ianuarie 2021 de către **STUDII GEOTEHNICE S.R.L. Ploiesti.**

Pentru stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații au fost executate următoarele lucrări de investigație a amplasamentului:

- 10 foraje geotehnice până la adâncimea de 2,00m adâncime pentru identificarea succesiunii stratigrafice și prelevare de probe;
- 4 foraje geotehnice (cate 2 la fiecare pasaj) până la adâncimea de 6,00m adâncime pentru identificarea succesiunii stratigrafice și prelevare de probe;

Din punct de vedere geomorfologie, perimetrul investigat este localizat în zona plană, aparținând Campului Targoviste-Ploiesti.

Geologic, arealul considerat este situat pe depozite cuaternare, constituite superior din argile nisipoase, nisipuri și în baza din pietrisuri poligene prinse în matrice nisipoasă.

Forajele executate au semnalat prezenta unor depozite sedimentare constituite din praf nisipos argilos și o succesiune de pietrisuri poligene, prezentând superior un material de umplutura și infrastructura drumului.

Local nu se manifesta alunecari de teren sau procese erozionale.

Pământurile coezive interceptate în sondajele geotehnice sunt încadrate la terenuri sensibile - sensibilitate medie la îngheț-dezghet și variații de umiditate, 4b - 4d, conform STAS 2914-84 și P4 - P5, conform STAS 1709/2-90; conform aceluiași STAS-uri, terenurile necoezive sunt încadrate la P₁ și 1b - 2b.

Nivelul apei freatice nu a fost întâlnit în foraje.

Conform NP074-2014 s-a stabilit pentru amplasamentul aflat în studiu categoria geotehnică și riscul geotehnic, rezultând următorul punctaj:

- condiții de teren (bun)..... 2 puncte
- apă subterană (fără epuizmente)..... 1 punct
- clasificare construcții după importanță (deosebită)..... 5 puncte
- vecinătăți (risc moderat)..... 3 punct
- risc seismic ($a_g > 0,25g$) 3 puncte
- Total punctaj: **14 puncte**

Rezultă un risc geotehnic moderat și categoria geotehnică II.



3.1.4.2 Studii topografice

Studiul topografic cuprinde întreaga zonă de interes a obiectivului, respectiv zona strazii cu elementele aferente, pasajele, zona rampelor de acces și racordările cu terasamentele, etc.

Studiul topografic este realizat în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie și este efectuat astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X, Y, Z).

3.1.4.3 Studii de stabilitate ale terenului

Nu este cazul.

3.1.4.4 Studii hidrologice

Nu este cazul.

3.1.4.5 Studii hidrogeologice

Nu este cazul.

3.1.5 Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Pentru acele rețele de utilități ce vor necesita relocare/deviere, se va realiza relocarea acestora conform soluției stabilite împreună cu deținătorul acestora. În mod obligatoriu, în timpul execuției, executantul lucrărilor va asigura protecția mediului și a instalațiilor aferente rețelelor de utilități de pe amplasament (după caz) și va asigura condițiile de protecție a muncii și a muncitorilor executanți.

Antreprenorul General are obligația de a obține toate avizele necesare în ceea ce privește amplasarea tuturor construcțiilor și echipamentelor necesare execuției lucrărilor și pentru branșarea pe timpul execuției lucrărilor la rețelele de utilități existente.

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

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta, care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugerii ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate.

Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc.

Menționăm că pe perioada implementării proiectului riscurile vor fi diminuate până la un nivel care să nu pună în pericol investiția, întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor reglementărilor tehnice și legislative în vigoare, relevante la specificul lucrării.



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

Amplasamentul proiectului se nu suprapune cu rețeaua NATURA 2000. Nu se cunoaște existența de monumente istorice sau de arhitectură/situri arheologice pe amplasament și nici existența unor zone protejate sau de protecție.

3.2 Regimul juridic

3.2.1 Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Categoria de folosință actuală a terenului: cale de comunicație rutieră.

3.2.2 Destinația construcției existente

Categoria de folosință actuală a terenului: cale de comunicație rutieră.

Amplasamentul obiectivului nu reprezintă monument istoric/de arhitectură și nu este amplasat pe sau în zona vreunui sit arheologic, neexistând condiționări specifice.

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

Amplasamentul proiectului se nu suprapune cu rețeaua NATURA 2000. Nu se cunoaște existența de monumente istorice sau de arhitectură/situri arheologice pe amplasament și nici existența unor zone protejate sau de protecție.

3.2.4 Informații/obligații/constrângeri extrase din documentele de urbanism

Conform Certificat de Urbanism.

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici

3.3.1 Categoria și clasa de importanță

Lucrările care fac obiectul proiectului se încadrează în categoria „B”- lucrări de importanță deosebită, determinate conform HG 766/21.11.1997 și HG 675/03.07.2002.

Cerințele de verificare a proiectului de către verificali tehnici atestați sunt următoarele:

A.4 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru infrastructura transportului rutier –

Construcții Drumuri, Poduri;

B.2 - Siguranță în exploatare pentru construcții aferente transportului rutier –

Construcții Drumuri, Poduri;

D - Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru toate domeniile.



3.3.2 Cod în lista monumentelor istorice

Obiectivul și amplasamentul acestuia nu figurează în lista monumentelor istorice.

3.3.3 An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Pasajele au fost construite în anul 1986.

3.3.4 Suprafața construită

Suprafața totală construită este de cca.

3.3.5 Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a obiectivului este conform inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al Municipiului Ploiesti.

3.3.6 Alți parametri

Nu este cazul.

3.4 Analiza stării construcției existente, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Strada Mihai Bravu

Strada investigata apartine domeniului public al orasului si se incadreaza la categoria tehnica I.

Structura strazii investigate se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase, gropi, burdusiri, denivelari, degradari de margine, plombe, fisuri, crapaturi, pelade, etc., cauzate de stationarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre canalizare.

Strada are canalizare pluviala, dar pe anumite zone suprafetele carosabile nu au pante care sa asigure o descarcare eficienta la gurile de canalizare. Astfel, apele se scurg pe suprafata carosabila existenta, o parte se infiltreaza prin fisuri, crapaturi in patul drumului, scazandu-i capacitatea portanta.

Pe primii cca. 150 m asfaltul se prezinta intr-o stare mediocra cu defecte specifice de suprafata, fisuri si crapaturi pe ambele directii, suprafete slefuite, denivelari cu nivel redus si mediu de severitate. Pe acest sector nu exista linie CF de tramvai. Aceasta incepe de la baza rampei primului pasaj.

Calea ferata este pe dale din beton de ciment foarte degradate. Asfaltul se pastreaza cu defecte de tipul crapaturi transversale si denivelari.

Pe rampe structura rutiera se prezinta cu defecte de tipul plombe, crapaturi transversale, longitudinale, denivelari cu un nivel de severitate mediu. Dalele penru calea de tramvai sunt foarte degradate. Trecerea la nivel cu CF industriala este amenajata cu dale din beton de ciment si este intr-o stare buna.

Stratul de uzura este intr-o stare rea in special la rostul cu dalele pentru CF tramvai.





Structura semirigida este vizibila la suprafata prin rosturile de la betonul de ciment transmise prin reflexie la suprafata.

In ceea ce priveste planeitatea si rugozitatea suprafetei de rulare pentru strada investigata, pentru sectorul analizat IRI = 5.65 m/km ceea ce incadreaza strada la calificativul „Rau”.

Structura rutiera existenta pe Bulevardul Mihai Bravu, conform Studiului Geotehnic are urmatoarea alcatuire:

- 10 cm straturi asfaltice;
- 20 cm dale din beton de ciment;
- cca.1.00 m material de umplutura din argila ci pietris, caramizi si beton
- terenul de baza din prafuri nisipoase argiloase.

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator, s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P4-P5, pamanturi sensibile la umiditate dar si la inghet. Strada investigata se incadreaza la regimul hidrologic 4b, pentru care scurgerea apelor pluviale este asigurata.

Strada investigata are structuri rutiere semirigide (cu straturi asfaltice pe beton de ciment) sau flexibile realizate cu straturi asfaltice fundate pe umpluturi necoezive si asigura accesul locuitorilor si mijloacelor de transport catre zonele de interes rezidential social si economic.

Starea de degradare actuala este cauzata de fenomenul de imbatranire coroborat cu actiunea factorilor de mediu si a traficului. Traficul in zona este specific atat unei componente de tranzit fiind una dintre iesirile la DN1A, dar si industrial generat de activitatea rafinarii de petrol.

Din punct de vedere al starii de degradare predomina fisurile, crapaturile pe ambele directii, cu un tipar specific strazilor cu structura semirigida unde rosturile de la dalele de beton de ciment din stratul de baza au reflectat la suprafata asfaltului. Suprafetele cele mai degradate se identifica la dalele pentru linia de tramvai dezafectata care este folosita si ca banda de circulatie sin anumite situatii.

Dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale nu functioneaza eficient ca urmare a pantelor impropriei pentru o colectare eficienta la canalizarea pluviala. Trotuarele sunt amenajate la nivel de asfalt si sunt intr-o stare avansata de degradare.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

Nu se cunoaste cu exactitate anul constructiei, insa acesta s-a executat inaintea montarii liniei de tramvai, probabil in anul 1986. In aceste conditii, pasajul s-a dimensionat la clasa E de de incarcare,(convoaie A80 si V80), conform STAS 3221 – 63;

Rosturile longitudinale dintre fasiile cu goluri sunt matate necorespunzator. Lipsa gaurilor de aerisire la golurile fasiilor. Grinzile parapetului nu au picuratoare.



Grinda parapetului este degradata. Infiltratiile in si intre fasii cu goluri. Infiltratii intre grinzile deschiderilor 6 si 7. Infiltratii, decalcifieri si stalactite la grinda parapetului si grinda marginala. Unele armaturi de la intradosului fasiilor cu goluri nu sunt acoperite suficient.

Toate riglele pilelor sunt degradate la fetele laterale si intrados. Riglele pilelor cu beton exfoliat si erodat la fetele mentionate. Consolele riglelor pilelor sunt si ele cu beton erodat si desprins. Infiltratii puternice, decalcifieri si stalactite si la consolele acestora. Armaturi neacoperite, ruginite si erodate la riglele pilelor si la consolele acestora, unele chiar sectionate.

Stalpii pilelor prezinta fisuri multiple si crapaturi, exemplu pilele P3, P6, P8, cu betoane dislocate. Stalpii pilelor au betoane segregate, nevibrate, erodate, agregate neincluse in masa betonului. Stalpii unor pile (exemplu P2, P5) au freta neacoperita cu beton, ruginita. Stalpul pilei P8 dreapta are o crapatura orizontala la baza pe toata circumferinta;

Lipsa dispozitivelor antiseismice la toate infrastructurile. Fisuri verticale la ambele elevatii ale culeelor. La fisura de la culea C1 se inregistreaza infiltratii. La elevatiile culeelor C1 si C2, betoanele sunt segregate.

Armaturile culeelor sunt evidente, neacoperite si ruginite inclusiv la zidul de garda. Betonul banchetei C1 este puternic erodat. Banchetele de rezemare ale culeelor sunt ciobite. Dalele liniilor de tramvai sunt degradate, denivelate.

Calea pasajului este supraincarcata. Imbracamintea asfaltica prezinta fisuri si crapaturi, gropi in cale, reparatii necorespunzatoare. Lipsesc parapetele de siguranta la pasaj si la rampe. Imbracamintea trotuarului are denivelari. Bordurile trotuarelor sunt foarte degradate, lipsa, erodate, dislocate. Parapetele pasajului sunt degradate, nevopsite, necorespunzatoare, ruginite, deformate local.

Rosturile trotuarelor sunt necorespunzatoare. Rost fisurat la partea carosabila; Pe trotuarele pasajului sunt numeroase depuneri, vegetatie, lipsa lucrarilor de intretinere fiind evidenta. Rost total necorespunzator la culee.

Infiltratii puternice la culea C2. La rosturile culeelor C1 si C2 a aparut vegetatia.

La capetele pasajului latimea platformei drumului este necorespunzatoare.

Forma sferturilor de con este, de asemenea, necorespunzatoare, cu multa vegetatie la rosturi. La capetele pasajului, denivelarile caii sunt mari

Zidul de sprijin de la rampe prezinta infiltratii intre tronsoane. Zidurile de sprijin au elevatiile din beton segregat.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil

Pasajul, in forma lui actuala, a fost construit in anul 1986. In aceste conditii, pasajul a fost dimensionat la clasa E de incarcare, convoaie A30 si V80, conform STAS 3221 – 63;

La placa din beton armat dintre grinzile principale se inregistreaza infiltratii si carbonatari. La unele grinzi, betonul este degradat si exfoliat. Armaturile talpii superioare la aceste grinzi sunt insuficient acoperite.



Una din grinzile intermediare ale deschiderii 5 are o gaura in talpa superioara, in pozitia gurii de scurgere dezafectate, prin care se produc infiltratii puternice, iar apa se prelinge pe fata laterala si ajunge la bulb; Infiltratii se inregistreaza si la consola de trotuar;

Grinzile parapetelor au betonul degradat, iar armaturile acestora sunt insuficient acoperite, ruginite si corodate.

Suprastructura deschiderilor 2 si 3, sub care se desfasoara reseaua feroviara sunt afumate puternic de locomotivele diesel.

Infrastructurile pasajului sunt lipsite de dispozitive antiseismice. Betoanele elevatiilor culeelor sunt degradate, segregate, exfoliate, erodate, cu rosturi de turnare.

Rosturile dintre elevatiile culeelor si zidurile de sprijin cu rol de ziduri intoarse sunt degradate. Infiltratiile de la rosturile pilelor expun degradarii riglelor acestora. Betonul riglelor este degradat, desprins, erodat in camp si la capete. Armaturile riglelor pilelor sunt insuficient acoperite la intrados si la capete.

Calea pasajului este supraincarcata. Calea tramvaiului, desi neutilizata, prezinta denivelari si rosturi mari. Calea pasajului are fagase, denivelari, faiantari si valuriri. Calea de rulare are numeroase fisuri, crapaturi, gropi. La rosturile din dreptul infrastructurilor, calea prezinta fisuri si crapaturi.

Bordurile pasajului sunt foarte degradate, erodate sau lipsesc. Lipsesc bordurile inalte sau parapetele de siguranta. Imbracamintea trotuarelor are numeroase fisuri, crapaturi, denivelari, zone cu asfalt lipsa. Dalele pentru acoperirea golurilor de la trotuare sunt degradate, rupte, fisurate, lipsa. Unele guri de scurgere nu sunt prelungite, iar cele prelungite sunt cu tuburi necorespunzatoare si scurte.

Parapetele pietonale sunt ruginite, partial nevopsite, local deformate, fara rosturi corespunzatoare rosturilor suprastructurii. Pe trotuare exista numeroase depuneri si vegetatie.

La ambele capete ale pasajului, latimea platformei drumului este necorespunzatoare. Lipsesc placile de racordare cu terasamentele de la ambele culei. Sferturile de con nu au forma si taluzuri corespunzatoare. Pereurile sferturilor de con sunt tasate, denivelate, fisurate, crapate, incalcate. Casiurile pasajului sunt colmatate.

Zidurile de sprijin care inlocuiesc zidurile intoarse au local betonul elevatiei degradat si dislocat. La unele ziduri de sprijin se inregistreaza infiltratii

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

In ceea ce priveste planeitatea si rugozitatea suprafetei de rulare pentru strada investigata, pentru sectorul analizat $IRI = 5.65$ m/km ceea ce incadreaza strada la calificativul „Rau”.

Pasajele au un indice de stare tehnică $I_{ST} = 32$ și se încadrează în CLASA DE STARE TEHNICĂ IV. Conform art. 21 din „Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2006, pasajele se află într-o **STARE NESATISFĂCĂTOARE**, cu elemente constructive care sunt într-o stare avansată de degradare.



3.6 Actul doveditor al forței majore

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

a) Clasa de risc seismic

Nu este cazul.

b) Prezentarea a minim 2 soluții de intervenție

Se vor analiza comparativ două posibile scenarii de intervenție:

SCENARIUL I: Refacerea integrală a structurii rutiere și lucrări de reparații și montare de parapet de siguranță metalic zincat tip foarte greu H4b la nivelul pasajelor

SCENARIUL II: Refacerea îmbrăcăminții asfaltice pe întreg tronsonul și lucrări de reparații cu montare de parapet de siguranță bordura înaltă prefabricată și separator de sensuri la nivelul pasajelor

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

În ceea ce privește planeitatea și rugozitatea suprafeței de rulare pentru strada investigată, pentru sectorul analizat $IRI = 5.65$ m/km ceea ce încadrează strada la calificativul „Rau”.

Pasajele au un indice de stare tehnică $I_{ST} = 32$ și se încadrează în CLASA DE STARE TEHNICĂ IV. Conform art. 21 din „Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2006, pasajele se află într-o STARE NESATISFĂCĂTOARE, cu elemente constructive care sunt într-o stare avansată de degradare.

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

Având în vedere defectele și degradările constatate, în vederea asigurării cerințelor de rezistență și stabilitate, îmbunătățirea siguranței, confortului în exploatare, este necesară execuția de lucrări de intervenție.

Soluțiile proiectate au în vedere respectarea următoarelor principii de bază și anume:

- asigurarea rezistenței și stabilității;
- asigurarea funcționalității în condiții maxime de siguranță și confort;
- asigurarea durabilității în timp;
- eficiența tehnico-economică;
- durata de execuție minimă;
- aplicarea de soluții constructive, materiale și tehnologii de execuție moderne, în pas cu cele folosite pe plan mondial în domeniu;





5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE (minim două) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

5.1.1 Descrierea principalelor lucrări de intervenție

SCENARIUL I: Refacerea integrală a structurii rutiere și lucrări de reparatii și montare de parapet de siguranță metalic zincat tip foarte greu H4b la nivelul pasajelor

Strada Mihai Bravu

Lucrarile de modernizare ale strazii Mihai Bravu se vor realiza in urmatoarele conditii:

- ✓ Se va avea in vedere pastrarea deschisa a circulatiei vehiculelor pe toata perioada executiei.
- ✓ In zona trecerii la nivel cu CF industrială, lucrarile nu vor afecta gabaritul specific caii ferate.
- ✓ Se vor asigura normele de protectia mediului inconjurator prin limitarea poluarii fonice și a poluarii aerului (inclusiv cu praf).
- ✓ Se va asigura protectia participantilor la trafic prin semnalizarea corespunzătoare a zonelor cu lucrari.
- ✓ Lucrarile se vor efectua intr-o ordine fireasca pentru a evita generarea ulterioara de lucrari suplimentare.

a) Refacere integrala a sistemului rutier

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

- Frezarea straturilor de mixtura asfaltica in grosime de aprox. 10 cm
- Demolarea dalelor de beton și evacuarea materialului rezultat din santier;
- Desfacerea sinelor aferente liniei de tramvai (pe sectoarele pe care aceasta exista) și depozitarea lor intr-o locatie stabilita de comun acord cu beneficiarul;
- Desfacerea sau demolarea dalelor suport pentru linia de tramvai și evacuarea materialelor din amplasament.
- Excavatia materialului de umplutura pana la cota de fundare prevazuta conform Proiectului Tehnic.
- Finisarea și compactarea patului de fundare al drumului;



- Asternerea stratului de nisip cu rol anticapilar, anticontaminant si antigelif cu grosime de 7 cm
- Realizarea stratului inferior de fundatie din balast cu grosime de 30 cm si compactarea acestuia.
- Realizarea stratului superior de fundatie din piatra sparta compactata cu grosime de 20 cm.
- Curatarea si amorsarea suprafetelor in vederea asternerii straturilor asfaltice.
- Asternerea stratului de mixtura asfaltica AB31.5 baz 50/70 cu o grosime de 8 cm.
- Asternerea stratului de legatura din mixtura asfaltica BAD22.4 leg 50/70 avand grosimea de 6 cm.
- Asternerea stratului de uzura din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 in grosime de 4 cm.

b) Reamenajarea trotuarelor si a spatiilor verzi

Principalele etape de realizare a trotuarelor sunt:

- Desfacerea bordurilor carosabile si a stratului de mixtura asfaltica
- Demolarea betonului din trotuarele existente.
- Excavatie pana la cota de fundare
- Realizare pat din balast de 10 cm
- Asezarea bordurilor – borduri 20x25 cm spre partea carosabila respectiv borduri de 10x15 cm pe partea opusa.
- Turnarea betonului C16/20 in trotuar, avand grosime de 10cm.
- Asternere strat de mixtura asfaltica BA8 – 3 cm.

Principalele etape de refacere a spatiilor verzi sunt:

- Curatarea de vegetatie crescuta spontan pe zonele vizate, respectiv curatarea de deseuri.
- Realizarea delimitarilor cu borduri (in situatia in care nu exista trotuare adiacente).
- Completarea cu pamant vegetal cu grosime de 5-10 cm.
- Insamantarea cu iarba a suprafetei verzi.

Spatiile ramase libere intre limita de proprietate si trotuare se vor curata amenaja ca spatii verzi.



c) Realizarea sistemului de drenaj aferent bulevardului

În realizarea sistemului de preluare a apelor meteorice s-a avut în vedere faptul că există zone în care apele nu sunt preluate de o rețea de canalizare. Drept urmare, apele vor fi preluate și conduse spre punctele de evacuare fie la bordura – pe zone scurte, fie cu ajutorul unor rigole carosabile.

Operațiunile necesare pentru realizarea rigolei carosabile sunt:

- Demolarea rigolei carosabile existente pe tronsonul 3+570 – 3+658.
- Desfacerea podetelor de acces proprietăți realizate din tuburi de beton, existente în amplasament.
- Excavatie a materialului până la cota de fundare
- Realizarea peretilor din beton armat clasa C35/45 clasa de expunere XD3+XF4+XC4
- Verificarea pantelor de scurgere
- Curatrea sau înlocuirea (în cazul elementelor degradate) gurilor de scurgere de scurgere și racordarea rigolei carosabile la gura de scurgere
- Ridicarea la cota proiectată a stratului de uzură a capacelor gurilor de scurgere.
- Asezarea capacelor carosabile prefabricate din beton armat clasa C35/45 clasa de expunere XD3+XF4+XC4
- Realizare cordon de mastic pentru etansarea rosturilor dintre partea rigola și elementele adiacente.

La km 3+830, pe zona de sfârșit a proiectului apele pluviale din rigola carosabilă vor fi preluate într-o cată un separator de hidrocarburi îngropat pe fiecare parte a străzii, iar apoi vor fi eliminate pe terenul natural.



d) Realizarea acceselor la proprietati si racordarea cu drumurile laterale

Dat fiind faptul ca amplasamentul strabate o zona puternic industrializata care are adiacent o zona rezidentiala, accesele la proprietati au fost impartite in 2 categorii: accese industriale, respectiv accese rezidentiale.

Accesele industriale sunt prevazute pentru principalii operatori industriali din zona si au acelasi mod de amenajare ca drumurile laterale.

In cadrul proiectului se regasesc 25 accese industriale si 8 drumuri laterale + 1 zona intoarcere autobuze.

Pentru realizarea acestora sunt necesare urmatoarele etape:

- Taierea cu disc diamant a rostului dintre zona nou amenajata si zona ce va ramane adiacent pe amenajarea curenta.
- Frezarea straturilor de mixtura asfaltica in grosime de aprox. 10 cm (dupa caz);
- Demolarea dalelor de beton si evacuarea materialului rezultat din santier (dupa caz);
- Excacatia materialului de umplutura pana la cota de fundare prevazuta conform Proiectului Tehnic.
- Finisarea si compactarea patului de fundare al drumului;
- Aternerea stratului de nisip cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv cu grosime de 7 cm
- Realizarea stratului inferior de fundatie din balast cu grosime de 30 cm si compactarea acestuia.
- Realizarea stratului superior de fundatie din piatra sparta compactata cu grosime de 20 cm.
- Montarea bordurilor cu o raza minima de racordare la strada de 6m, conform detaliilor din proiectul tehnic.
- Curatarea si amorsarea suprafetelor in vederea aternerii straturilor asfaltice.
- Aternerea stratului de mixtura asfaltica AB31.5 baz 50/70 cu o grosime de 8 cm.
- Aternerea stratului de legatura din mixtura asfaltica BAD22.4 leg 50/70 avand grosimea de 6 cm.
- Aternerea stratului de uzura din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 in grosime de 4 cm.



Accesele rezidentiale se vor utiliza pentru locuintele proprietate personala si pentru spatiile comerciale mici. Acestea vor avea un sistem rutier similar cu cel de pe zona trotuarelor si sunt in numar de 91 cu latimi ce variaza de la 1 m la 14 m.

Pentru realizarea acceselor rezidentiale sunt necesare urmatoarele etape:

- Desfacerea bordurilor carosabile si a stratului de mixtura asfaltica
- Demolarea betonului din trotuarele existente.
- Excavatie pana la cota de fundare
- Realizare pat din balast de 10 cm
- Asezarea bordurilor 10x15 cm pe lateralele accesului.
- Turnarea betonului C16/20 in trotuar, avand grosime de 10cm.

Asternere strat de mixtura asfaltica BA8 – 3 cm.

e) Elemente de semnalizare si siguranta rutiera

In vederea imbunatatirii sigurantei rutiere se vor inlocui toate semnele de circulatie existente cu semne de circulatie noi, reflectorizante si se vor completa cu indicatoarele corespunzatoare, coroborat cu realizarea de marcaje longitudinale si transversale specifice.

Se vor reface marcajele pentru cele 7 treceri de pietoni.

Totodata se vor amenaja si refugii pentru autobuze in zonele in care latimea intre limitele de proprietate o permite.

Pe rampele pasajelor se vor monta parapete pietonal la exteriorul trotuarelor, iar partea carosabila va fi delimitata de zona pietonala printr-un parapet ce asigura nivelul de siguranta H3.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

Lucrarile de reparatii se vor executa in urmatoarele conditii:

- ✓ Calea si suprastructura vor fi reparate prin devierea circulatiei pe jumatate din latimea carosabila. Se va turna un strat de mortar asfaltic nou pe jumatate din calea tramvaiului (2.50m) inainte de inceperea executiei pentru a permite desfasurarea traficului in ambele sensuri pe durata executiei lucrarilor;



- ✓ Lucrarile din zona liniilor ferate se vor executa cu inchiderea circulatiei feroviare si cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei fixe de tractiune electrica;
- ✓ Indepartarea tuturor gunoaielor de sub pasaj;
- ✓ Asigurarea accesului la deschiderile 8 si 9;
- ✓ La operatiunile de demolare si la cele de desfacere a caii (carosabil, trotuare, linii de tramvai) nu se va utiliza piconul;
- ✓ In prima etapa se vor executa lucrarile de la partea dreapta cu sensul spre Berceni.

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

a) Infrastructuri

- Degajarea elevatiilor infrastructurilor pana la rostul elevatie – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Demolarea zidurilor de garda si consolelor de trotuar de la zidurile intoarse;
- Curatarea betonelor elevatiilor culeelor cu peria mecanica;
- Curatarea armaturilor prin sablare pana la obtinerea luciului metalic;
- Injectarea fisurilor de la elevatiile culeelor conform tehnologiilor din "Instructiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat", indicativ C 149 – 87;
- Camasuirea primei trepte a fundatiilor, elevatiilor culeelor inclusiv a banchetelor (ancore in elevatii si fundatii, armare, cofrare, betonare cu beton clasa C30/37);
- Refacerea si suprainaltarea zidurilor de garda pentru a se asigura: rostul fata de suprastructura, reazem pentru placile de racordare, spatiu pentru dispozitive de rost;
- Refacerea consolelor de la zidurile intoarse, in concordanta cu cele de la suprastructura, cu beton armat clasa C30/37;
- Prevederea dispozitivelor antiseismice la culei si pile;
- Curatarea banchetelor culeelor;
- Drenuri noi in spatele culeelor;
 - o Degajarea spatelui culeelor si desfacerea drenului vechi;
 - o Curatarea betoanelor din spatele culeelor (elevatii, ziduri intoarse, ziduri de sprijin);
 - o Refacerea rigolelor drenului sau curatarea culeei existente;
 - o Prevederea de barbacane;





- Refacerea stratului suport pentru hidroizolatie;
- Aplicarea hidroizolatiei in doua straturi;
- Dren nou din piatra infasurat in geotextil pentru protectie impotriva colmatarii;
- Pentru realizarea acestor lucrari se vor bate palplanse in axul rampelor pe o lungime si adancime corespunzatoare pentru a permite traficului sa se desfasoare in conditii de siguranta;
- Prevederea de aparate de reazem noi la grinzile noi care inlocuiesc fasiile cu goluri degradate;
- Curatarea cu peria mecanica a betoanelor stalpilor pilelor;
- Curatarea prin sablare a armaturilor ruginite pana la obtinerea luciului metalic;
- Indepartarea betoanelor superficiale degradate si desprinse de la stalpii pilelor;
- Injectarea fisurilor stalpilor, conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Prevederea de ancore introduse in radierul fundatiilor, pe conturul noii camasuieli. Pozitionarea ancorelor se va face cu ajutorul pahometrului pentru a se evita sectionarea armaturilor din radier, iar acolo unde nu este posibila introducerea ancorelor, armaturile se vor incastra in betonul de la camasuiala primei trepte a fundatiilor;
- Armarea si fretarea stalpilor, ancorarea camasuielii prin intermediul ancorelor chimice, pe toata inaltimea;
- Betonarea integrala a camasuielii stalpilor pilelor cu beton clasa C30/37;
- Esafodaje la fiecare pila pentru asigurarea interventiilor la rigle;
- Indepartarea betoanelor degradate superficial de la rigle, de pe toate fetele;
- Introducerea de ancore in riglele pilelor, de asemenea, fara afectarea armaturilor existente. Totodata, daca introducerea de ancore fara afectarea armaturilor existente nu este posibila datorita numarului mare de bare din radier, se poate opta pentru o ancorare in camasuiala radierului fundatiei ce are o grosime de minim 50 cm, camasuiala ce va fi ancorata de radierul pilei prin intermediul ancorelor chimice.
- Injectarea eventualelor fisuri la riglele pilelor conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Curatarea prin sablare a armaturilor, pana la obtinerea luciului metalic;
- Armarea riglelor in vederea camasuirii, grosimea camasuielii fiind de 15 cm;



- Betonarea riglelor cu beton clasa C30/37;
- Montarea de dispozitive antiseismice la toate riglele pilelor;

b) Suprastructura

- Demontarea liniilor de tramvai. Sinele tramvaiului si dalele caii se vor demonta ingrijit si se vor depozita corespunzator pentru a putea fi refolosite;
- Demolarea grinzilor parapetelor, a consolelor de trotuar, a antretoazelor si rosturilor (daca este cazul) si a betonului de panta;
- Desfacerea caii prin frezare, pana la nivelul betonului suprastructurii;
- Desfacerea trotuarelor; Demontarea panourilor de siguranta de la linia ferata din deschiderea 7 si demontarea parapetelor pietonale;
- Curatarea betoanelor suprastructurii cu peria mecanica sau cu apa sub presiune;
- Curatarea prin sablare a tuturor armaturilor ruginite;
- Inlocuirea eventualelor fasii cu goluri foarte degradate, ce vor putea fi stabilite dupa curatarea acestora;
- Rebetonarea zonelor degradate si demolate; Refacerea rosturilor longitudinale dintre fasiile cu goluri;
- Reparatii cu mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate la fasiile cu goluri si grinzi: muchii ciobite, armaturi insuficient acoperite, etc.;
- Executarea de gauri de aerisire la toate gaurile fasiilor;
- Executarea unei placi de suprabetonare din beton armat clasa C35/45, inclusiv picuratoare la grinzile parapetelor;

c) Cale, trotuare, parapeti

- Montarea de echipamente noi la pasaj:
 - o Parapete pietonale, panouri de protectie la linia de electrificare;
 - o Parapete de siguranta tip foarte greu H4b metalic zincat;
 - o Dispozitive etanse pentru acoperirea rosturilor caii;
 - o Guri de scurgere cu tuburi prelungitoare;
 - o Dispozitive antiseismice;
 - o Stalpi de iluminat;





- Refacerea hidroizolatiei cu materiale moderne, performante si a protectiei acesteia din 3 cm beton asfaltic BA8;
- Refacerea caii pe pod din 4cm beton asfaltic BAP16 si strat de uzura din 4cm mixtura asfaltica MAS16;
- Refacerea trotuarelor cu prevederea de borduri de granit;
- Marcajul caii pe pasaj si rampe;

d) Racordarea cu terasamentele

- Refacerea profilului longitudinal al strazii pe zona rampelor;
- Largirea platformei strazii la capetele zidurilor intoarse si al zidurilor de sprijin, si racordul acestora la profilul curent pe o lungime de 25m;
- Prevederea de placi de racordare, inclusiv prismul de piatra sparta si grinda de rezemare la ambele culee;
- Degajarea elevatiilor zidurilor intoarse pana la rostul elevatie – fundatie pe cca 8.50m;
- Degajarea elevatiilor zidurilor de sprijin pe partea vazuta pana la rostul elevatie fundatie;
- Curatarea betoanelor elevatiilor zidurilor cu peria mecanica;
- Injectarea fisurilor din betoanele elevatiilor zidurilor de sprijin;
- Indepartarea betoanelor superficiale degradate si integral a grinzilor parapetelor;
- Repararea betoanelor degradate de la elevatiile zidurilor prin: rebetonare daca acestea sunt locale reparatii cu mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate la degradarile superficiale pe suprafete reduse, repararea prin torcretare a degradarilor superficiale pe suprafetele mari, camasiuirea tronsoanelor de zid cu degradari grave si profunde;
- La toate zidurile de sprijin se vor reface grinzile parapetelor, prevazute cu picuratoare, in concordanta cu cele de la suprastructura si de la zidurile intoarse ale culeelor si se vor completa drenurile la partea superioara;
- Refacerea si completarea sferturilor de con de la capetele zidurilor de sprijin (umpluturi, pereu, fundatia pereului, casiuri si guri de scurgere aferente, scari de acces);
- Refacerea drenurilor din spatele elevatiilor culeelor: desfacerea drenurilor vechi, curatarea elevatiilor, refacerea rigolelor, prevederea de barbacane, aplicarea hidroizolatiei in doua straturi, refacerea drenului protejat de geotextil;
- Refacerea caii de rampe;





- Prevederea de parapete pietonale pe zidurile de sprijin si a parapetelor de siguranta pe restul lungimii rampelor;
- Curatarea zonei pasajului: taluzuri, accese paralele cu rampele, a spatiului de sub pasaj;
- Montarea unui W.C. ecologic sub pasaj, igienizarea amplasamentului.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiesti Est – Lukoil

Lucrarile de reparatii se vor executa in urmatoarele conditii:

- ✓ Calea si suprastructura vor fi reparate prin devierea circulatiei pe jumatate din latimea carosabila. Se va turna un strat de mortar asfaltic nou pe jumatate din calea tramvaiului (2.50m) inainte de inceperea executiei pentru a permite desfasurarea traficului in ambele sensuri pe durata executiei lucrarilor;
- ✓ Lucrarile din zona liniilor ferate se vor executa cu inchiderea circulatiei feroviare si cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei fixe de tractiune electrica;
- ✓ Indepartarea tuturor gunoaielor de sub pasaj;
- ✓ Asigurarea accesului la deschiderile 8 si 9;
- ✓ La operatiunile de demolare si la cele de desfacere a caii (carosabil, trotuare, linii de tramvai) nu se va utiliza piconul;
- ✓ In prima etapa se vor executa lucrarile de la partea dreapta cu sensul spre Berceni.

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

a) Lucrari la culei

- Degajarea elevatiilor culeelor pana la rostul elevatie – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Demolarea totala sau zidurilor de garda;
- Demolarea grinzilor parapetelor de la culei;
- Demolarea partiala a banchetelor de reazem degradate de la culei, mai ales culeea C1;
- Pe durata lucrarilor la banchetele de rezemare, suprastructura se va sustine provizoriu pe un esafodaj ce va rezema pe fundatii proprii, de asemenea provizorii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica;
- Injectarea eventualelor fisuri conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Curatarea prin sablare a armaturilor ruginite si a celor ce se mentin la elevatiile culeelor;



- Rebetonarea banchetelor demolate si camasuirea primei trepte a fundatiilor, a elevatiilor culeelor (ancore in elevatii, ancore in fundatii, armare, cofrare, betonare);
- Prevederea de dispozitive antiseismice;
- Refacerea zidurilor de garda (sa asigure: rostul cu suprastructura, reazemul pentru placile de racordare, spatiul pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie);
- Rebetonarea consolelor pentru grinzile parapetelor de la zidurile intoarse scurte;
- Drenuri noi in spatele culeelor;
 - o Degajarea spatelui culeelor si desfacerea drenului vechi;
 - o Curatarea betoanelor din spatele culeelor (elevatii, ziduri intoarse, ziduri de sprijin);
 - o Refacerea rigolelor drenului sau curatarea culeei existente;
 - o Prevederea de barbacane;
 - o Refacerea stratului suport pentru hidroizolatii;
 - o Aplicarea hidroizolatiei in doua straturi;
 - o Dren nou din piatra infasurat in geotextil pentru protectie impotriva colmatarii;
 - o Pentru realizarea acestor lucrari se vor bate palplanse in axul rampelor pe o lungime si adancime corespunzatoare pentru a permite traficului sa se desfasoare in conditii de siguranta;

b) Pile

- Degajarea fiecarui stalp al pilelor pana la rostul elevatiei – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Indepartarea betoanelor degradate, segregate, desprinse, dislocate, pana la planul armaturilor longitudinale si fretei;
- Curatarea cu peria mecanica a betonului fiecarui stalp;
- Injectarea fisurilor stalpilor conform tehnologiilor din instructiunile C 149 – 87;
- Curatarea pana la luciu metalic a armaturilor ce se mentin;
- Introducerea de ancore in blocul de fundatie, dispuse pe conturul stalpilor camasuiti;
- Camasuirea primei trepte a fundatiilor si a stalpilor degradati. Camasuirea se va realiza pana la bancheta de rezemare si va include: armaturi longitudinale, freta, cofrare, betonare;



- Prevederea de ancore introduse in radierul fundatiilor, pe conturul noii camasuieli. Pozitionarea ancorelor se va face cu ajutorul pahometrului pentru a se evita sectionarea armaturilor din radier, iar acolo unde nu este posibila introducerea ancorelor, armaturile se vor incastra in betonul de la camasuiala primei trepte a fundatiilor;
- Degradarile locale ale stalpilor se vor repara prin aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate;
- Realizarea unor esafodaje pentru sustinerea lucrarilor la rigle;
- Esafodajul riglei P2 va asigura gabaritul minim la liniile ferate, iar cel de la rigla P4 gabaritul de drum. La P4 este posibila o deviere a drumului;
- Indepartarea betoanelor degradate de pe fetele laterale, inferioare, intrados si capete ale fiecărei rigle;
- Injectarea eventualelor fisuri conform instructiunilor C 149 – 87;
- Curatarea betoanelor riglelor cu peria mecanica;
- Curatarea prin sablare a armaturilor riglelor pana la obtinerea luciului metalic;
- Armaturile corodate peste limitele tolerantelor din standarde se vor inlocui sau se vor suplimenta corespunzator;
- Introducerea de ancore in betonul vechi al riglelor pentru asigurarea conlucrării.
- La introducerea se va folosi un pahometru pentru a nu se sectiona armaturile.
- Montarea unei plase sudate cu ochiuri 100x100x5 mm pentru pe fiecare suprafata in parte;
- Cofrarea riglelor pentru camasuirea acestora;
- Betonarea camasuielii riglelor nu va depasi grosimea stratului de acoperire necesar, pentru a nu se depasi inaltimele de gabarit;
- Prevederea de dispozitive antiseismice;
- Curatarea banchetelor de rezemare;
- Degajarea rosturilor dintre rigla si suprastructura;
- Betoanele de la partea superioara a riglei (fata de sus si cele laterale) se vor repara prin indepartarea eventualelor betoane degradate si prin aplicarea de mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate;



c) Suprastructura

- Demolarea grinzilor parapetelor, demolarea locala a zonelor degradate de la capetele grinzilor si a placii dintre grinzi, a zonelor locale cu beton degradat si segregat la placa monolita dintre grinzi, etc.;
- Desfacerea caii prin frezare pana la betonul de rezistenta al suprastructurii, fara afectarea acestuia si fara utilizarea piconului;
- Desfacerea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatare de la culei si pile;
- Demontarea sinelor liniilor de tramvai;
- Demontarea ingrijita a dalelor prefabricate ale liniilor de tramvai. Dalele demontate se vor depozita intr-un spatiu corespunzator al beneficiarului;
- Demontarea bordurilor si desfacerea trotuarelor; Demontarea parapetelor pietonale;
- Curatarea cu peria mecanica a tuturor betoanelor suprastructurii;
- Curatarea prin sablare a armaturilor evidente si ruginite ce se mentin (consolele trotuarelor, capetele tablierelor, capetele grinzilor, console de trotuar a ancorajelor dezvelite de la grinzi si antretoaze etc.;
- Injectarea eventualelor fisuri de la betoanele suprastructurii conform tehnologiei din "Instrutiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat" indicativ C149 – 87;
- Rebetonarea grinzilor parapetelor, inclusiv prevederea de picuratoare si in zonele demolate local (capetele tablierelor, capetele grinzilor, console, zone segregate, ancoraje etc.) si turnarea unui beton de panta armat cu grosimea de 5-25cm.
- Repararea cu mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate a zonelor cu degradari locale izolate la elementele suprastructurii (muchiile grinzilor, capetele grinzilor, zonele de rezemare, antretoaze, betoanele pentru protejarea ancorajelor, vecinatatea gurilor de scurgere etc.);
- Protejarea deschiderilor 2 si 3 fata de fumul de la locomotivele diesel care circula si, mai ales, stationeaza sub pasaj;

d) Cale, trotuare, parapeti

- Prevederea de echipamente noi la pasaj:
 - o Parapete pietonale metalice zincate;





- Inlocuirea gurilor de scurgere, amplasarea lor corespunzatoare si prelungirea tuburilor de evacuare;
- Refacerea hidroizolatiei cu materiale moderne, performante si a protectiei acesteia din 3 cm beton asfaltic BA8;
- Refacerea caii pe pod din 4cm beton asfaltic BAP16 si strat de uzura din 4cm mixtura asfaltica MAS16;
- Refacerea trotuarelor: borduri noi de granit, parapete de siguranta de tip foarte greu H4b metalic zincat, umplutura, asfalt pe trotuare;
- Montarea dispozitivelor etanse de acoperirea rosturilor de dilatare care sa urmareasca nivelul superior al caii si al trotuarelor;
- Stalpi de iluminat;
- Marcajul caii pe pod si pe rampe;

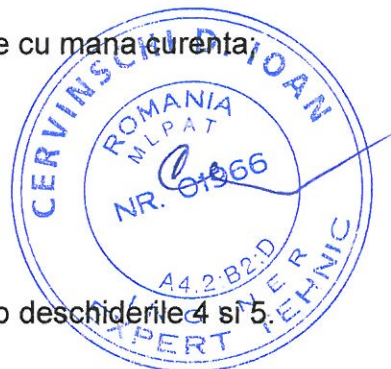
e) Racordari cu terasamentele

- Refacerea profilului longitudinal al drumului in zonele de la capetele pasajului, unde deformatiile sunt evidente;
- Largirea platformei drumului la ambele capete ale pasajului si racordul acestor largiri la profilul tip al drumului pe o distanta de cate 25.00m;
- Relocarea stalpilor de la capetele pasajului;
- Prevederea de placi de racordare la ambele capete ale pasajului;
- Degajarea elevatiilor zidurilor de sprijin de langa culei: 3 ziduri mai scurte (2 la culeea C1 si unul pe partea dreapta la culeea C2) si unul mai lung, la culeea C2, pe partea stanga. Degajarea se va face pana la nivelul rostului elevatie – fundatie pe cca 8.5 m de la culee;
- Curatarea betonului elevatiei cu peria mecanica;
- Injectarea eventualelor fisuri prin tehnologiile din instructiunile C 149 – 87;
- Indepartarea betoanelor degradate si a celor segregate superficial;
- Repararea elevatiilor prin: rebetonarea locala (conform C149 – 87), torcretare, aplicarea de mortare speciale sau camasuire;
- La toate zidurile de sprijin se vor reface grinzile parapetelor, prevazute cu picuratoare, in concordanta cu cele de la suprastructura si de la zidurile intoarse ale culeelor si se vor completa drenurile la partea superioara;





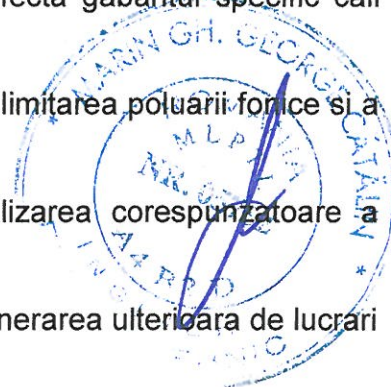
- Desfacerea sferturilor de con, a scarilor si casiurilor;
- Refacerea sferturilor de con prin completarea umpluturilor, refacerea pereului, inclusiv a fundatiilor acestora;
- Executarea a 4(patru) scari de coborare echipate cu parapete cu mana curenta;
- Realizare a 4(patru) casiuri;
- Refacerea caii rampelor (cale si trotuare);
- Prevederea de parapete de siguranta si parapete pietonale;
- Curatarea si igienizarea zonei;
- Marcarea si semnalizarea corespunzatoare a drumului de sub deschiderile 4 si 5.



SCENARIUL II: Refacerea îmbrăcăminții asfaltice pe întreg tronsonul si lucrări de reparatii cu montare de parapet de siguranta bordura inalta prefabricata si separator de sensuri la nivelul pasajelor

Strada Mihai Bravu

- Lucrarile de modernizare ale strazii Mihai Bravu se vor realiza in urmatoarele conditii:
- ✓ Se va avea in vedere pastrarea deschisa a circulatiei vehiculelor pe toata perioada executiei.
 - ✓ In zona trecerii la nivel cu CF industrială, lucrarile nu vor afecta gabaritul specific caii ferate.
 - ✓ Se vor asigura normele de protectia mediului inconjurator prin limitarea poluarii fonice si a poluarii aerului (inclusiv cu praf).
 - ✓ Se va asigura protectia participantilor la trafic prin semnalizarea corespunzatoare a zonelor cu lucrari.
 - ✓ Lucrarile se vor efectua intr-o ordine fireasca pentru a evita generarea ulterioara de lucrari suplimentare.



a) Aducerea sistemului rutier la nivelul corespunzator de

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

- Frezarea straturilor de mixtura asfaltica in grosime de aprox. 10 cm
- Demolarea dalelor de beton foarte degradate si inlocuirea lor cu dale de beton din BcR 4.0;



- Desfacerea sinelor aferente liniei de tramvai (pe sectoarele pe care aceasta exista) si depozitarea lor intr-o locatie stabilita de comun acord cu beneficiarul;
- Desfacerea sau demolarea dalelor suport pentru linia de tramvai si evacuarea materialelor din amplasament.
- Completarea spatiului ramas dupa demontarea dalelor de tramvai cu piatra sparta compactata.
- In situatia in care exista diferente de cota intre nivelul terenului amenajat si nivelul existent al dalelor mai mari decat grosimea straturilor rutiere se aterne un strat mortar asfaltic antifisura pentru preluarea denivelarilor cu grosime medie de 3 cm. Pentru zonele cu diferente mai mari se va prevedea un strat de piatra sparta compactata peste dalele de beton existente.
- Curatarea si amorsarea suprafetelor in vederea austerii straturilor asfaltice.
- Aternerea stratului de legatura din mixtura asfaltica BAD22.4 leg 50/70 avand grosimea de 6 cm.
- Aternerea stratului de uzura din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 in grosime de 4 cm.



b) Reamenajarea trotuarelor si a spatiilor verzi

Principalele etape de realizare a trotuarelor sunt:

- Desfacerea bordurilor carosabile si a stratului de mixtura asfaltica
- Demolarea betonului din trotuarele existente.
- Excavatie pana la cota de fundare
- Realizare pat din balast de 10 cm
- Asezarea bordurilor – borduri 20x25 cm spre partea carosabila respectiv borduri de 10x15 cm pe partea opusa.
- Turnarea betonului C16/20 in trotuar, avand grosime de 10cm.
- Aternere strat de mixtura asfaltica BA8 – 3 cm.



Principalele etape de refacere a spatiilor verzi sunt:

- Curatarea de vegetatie crescuta spontan pe zonele vizate, respectiv curatarea de deseuri.
- Realizarea delimitarilor cu borduri (in situatia in care nu exista trotuare adiacente).



- Completarea cu pamant vegetal cu grosime de 5-10 cm.
- Insamantarea cu iarba a suprafetei verzi.

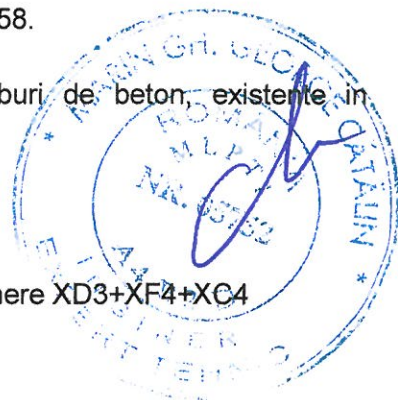
Spatiile ramase libere intre limita de proprietate si trotuare se vor curata amenaja ca spatii verzi.

c) Realizarea sistemului de drenaj aferent bulevardului

In realizarea sistemului de preluare a apelor meteorice s-a avut in vedere faptul ca exista zone in care apele nu sunt preluate de o retea de canalizare. Drept urmare, apele vor fi preluate si conduse spre punctele de evacuare fie la bordura – pe zone scurte, fie cu ajutorul unor rigole carosabile.

Operatiunile necesare pentru realizarea rigolei carosabile sunt:

- Demolarea rigolei carosabile existente pe tronsonul 3+570 – 3+658.
- Desfacerea podetelor de acces proprietati realizate din tuburi de beton, existente in amplasament.
- Excavatie a materialului pana la cota de fundare
- Realizarea peretilor din beton armat clasa C35/45 clasa de expunere XD3+XF4+XC4
- Verificarea pantelor de scurgere
- Curatrea sau inlocuirea (in cazul elementelor degradate) gurilor de scurgere de scurgere si racordarea rigolei carosabile la gura de scurgere
- Ridicarea la cota proiectata a stratului de uzura a capacelor gurilor de scurgere.
- Asezarea capacelor carosabile prefabricate din beton armat clasa C35/45 clasa de expunere XD3+XF4+XC4
- Realizare cordon de mastic pentru etansarea rosturilor dintre partea rigola si elementele adiacente.



La km 3+830, pe zona de sfarsit a proiectului apele pluviale din rigola carosabila vor fi preluate intr cate un separator de hidrocarburi ingropat pe fiecare parte a strazii, iar apoi vor fi eliminate pe terenul natural.



d) Realizarea acceselor la proprietati si racordarea cu drumurile laterale

Dat fiind faptul ca amplasamentul strabate o zona puternic industrializata care are adiacent o zona rezidentiala, accesele la proprietati au fost impartite in 2 categorii: accese industriale, respectiv accese rezidentiale.

Accesele industriale sunt prevazute pentru principalii operatori industriali din zona si au acelasi mod de amenajare ca drumurile laterale.

In cadrul proiectului se regasesc 25 accese industriale si 8 drumuri laterale + 1 zona intoarcere autobuze.

Pentru realizarea acestora sunt necesare urmatoarele etape:

- Taierea cu disc diamant a rostului dintre zona nou amenajata si zona ce va ramane adiacent pe amenajarea curenta.
- Frezarea straturilor de mixtura asfaltica in grosime de aprox. 10 cm (dupa caz);
- Demolarea dalelor de beton si evacuarea materialului rezultat din santier (dupa caz);
- Excavatia materialului de umplutura pana la cota de fundare prevazuta conform Proiectului Tehnic.
- Finisarea si compactarea patului de fundare al drumului;
- Asternerea stratului de nisip cu rol anticapilar, anticontaminant si antigeliv cu grosime de 7 cm
- Realizarea stratului inferior de fundatie din balast cu grosime de 30 cm si compactarea acestuia.
- Realizarea stratului superior de fundatie din piatra sparta compactata cu grosime de 20 cm.
- Montarea bordurilor cu o raza minima de racordare la strada de 6m, conform detaliilor din proiectul tehnic.
- Curatarea si amorsarea suprafetelor in vederea asternerii straturilor asfaltice.
- Asternerea stratului de mixtura asfaltica AB31.5 baz 50/70 cu o grosime de 8 cm.
- Asternerea stratului de legatura din mixtura asfaltica BAD22.4 leg 50/70 avand grosimea de 6 cm.
- Asternerea stratului de uzura din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 in grosime de 4 cm.



Accesele rezidentiale se vor utiliza pentru locuintele proprietate personala si pentru spatiile comerciale mici. Acestea vor avea un sistem rutier similar cu cel de pe zona trotuarelor si sunt in numar de 91 cu latimi ce variaza de la 1 m la 14 m.

Pentru realizarea acceselor rezidentiale sunt necesare urmatoarele etape:

- Desfacerea bordurilor carosabile si a stratului de mixtura asfaltica
- Demolarea betonului din trotuarele existente.
- Excavatie pana la cota de fundare
- Realizare pat din balast de 10 cm
- Asezarea bordurilor 10x15 cm pe lateralele accesului.
- Turnarea betonului C16/20 in trotuar, avand grosime de 10cm.

Asternere strat de mixtura asfaltica BA8 – 3 cm.

e) Elemente de semnalizare si siguranta rutiera

In vederea imbunatatirii sigurantei rutiere se vor inlocui toate semnele de circulatie existente cu semne de circulatie noi, reflectorizante si se vor completa cu indicatoarele corespunzatoare, coroborat cu realizarea de marcaje longitudinale si transversale specifice.

Se vor reface marcajele pentru cele 7 treceri de pietoni.

Totodata se vor amenaja si refugii pentru autobuze in zonele in care latimea intre limitele de proprietate o permite.

Pe rampele pasajelor se vor monta parapete pietonal la exteriorul trotuarelor, iar partea carosabila va fi delimitata de zona pietonala printr-un parapet ce asigura nivelul de siguranta H3.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

Lucrarile de reparatii se vor executa in urmatoarele conditii:

- ✓ Calea si suprastructura vor fi reparate prin devierea circulatiei pe jumatate din latimea carosabila.





- ✓ Se va turna un strat de mortar asfaltic nou pe jumătate din calea tramvaiului (2.50m) înainte de începerea executiei pentru a permite desfasurarea traficului in ambele sensuri pe durata executiei lucrari;
- ✓ Lucrarile din zona liniilor ferate se vor executa cu inchiderea circulatiei feroviare si cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei fixe de tractiune electrica;
- ✓ Indepartarea tuturor gunoaielor de sub pasaj;
- ✓ Asigurarea accesului la deschiderile 8 si 9;
- ✓ La operatiunile de demolare si la cele de desfacere a caii (carosabil, trotuare, linii de tramvai) nu se va utiliza piconul;
- ✓ In prima etapa se vor executa lucrarile de la partea dreapta cu sensul spre Berceni.

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

e) Infrastructuri

- Degajarea elevatiilor infrastructurilor pana la rostul elevatie – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Demolarea zidurilor de garda si consolelor de trotuar de la zidurile intoarse;
- Curatarea betonelor elevatiilor culeelor cu peria mecanica;
- Curatarea armaturilor prin sablare pana la obtinerea luciului metalic;
- Injectarea fisurilor de la elevatiile culeelor conform tehnologiilor din "Instructiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat", indicativ C 149 – 87;
- Camasuirea primei trepte a fundatiilor, elevatiilor culeelor inclusiv a banchetelor (ancore in elevatii si fundatii, armare, cofrare, betonare cu beton clasa C30/37);
- Refacerea si suprainaltarea zidurilor de garda pentru a se asigura: rostul fata de suprastructura, reazem pentru placile de racordare, spatiu pentru dispozitive de rost;
- Refacerea consolelor de la zidurile intoarse, in concordanta cu cele de la suprastructura, cu beton armat clasa C30/37;
- Prevederea dispozitivelor antiseismice la culei si pile;
- Curatarea banchetelor culeelor;
- Drenuri noi in spatele culeelor;
 - o Degajarea spatelui culeelor si desfacerea drenului vechi;



- Curatarea betoanelor din spatele culeelor (elevatii, ziduri intoarse, ziduri de sprijin);
- Refacerea rigolelor drenului sau curatarea culeei existente;
- Prevederea de barbacane;
- Refacerea stratului suport pentru hidroizolatie;
- Aplicarea hidroizolatiei in doua straturi;
- Dren nou din piatra infasurat in geotextil pentru protectie impotriva colmatarii;
- Pentru realizarea acestor lucrari se vor bate palplanse in axul rampelor pe o lungime si adancime corespunzatoare pentru a permite traficului sa se desfasoare in conditii de siguranta;
- Prevederea de aparate de reazem noi la grinzile noi care inlocuiesc fasiile cu goluri degradate;
- Curatarea cu peria mecanica a betoanelor stalpilor pilelor;
- Curatarea prin sablare a armaturilor ruginite pana la obtinerea luciului metalic;
- Indepartarea betoanelor superficiale degradate si desprinse de la stalpii pilelor;
- Injectarea fisurilor stalpilor, conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Prevederea de ancore introduse in radierul fundatiilor, pe conturul noii camasuiei. Pozitionarea ancorelor se va face cu ajutorul pahometrului pentru a se evita sectionarea armaturilor din radier, iar acolo unde nu este posibila introducerea ancorelor, armaturile se vor incadra in betonul de la camasuiala primei trepte a fundatiilor;
- Armarea si fretarea stalpilor, ancorarea camasuiei prin intermediul ancorelor chimice, pe toata inaltimea;
- Betonarea integrala a camasuiei stalpilor pilelor cu beton clasa C30/37;
- Esafodaje la fiecare pila pentru asigurarea interventiilor la rigle;
- Indepartarea betoanelor degradate superficial de la rigle, de pe toate fetele;
- Introducerea de ancore in riglele pilelor, de asemenea, fara afectarea armaturilor existente. Totodata, daca introducerea de ancore fara afectarea armaturilor existente nu este posibila datorita numarului mare de bare din radier, se poate opta pentru o ancorare in camasuiala radierului fundatiei ce are o grosime de minim 50 cm, camasuiala ce va fi ancorata de radierul pilei prin intermediul ancorelor chimice.





- Injectarea eventualelor fisuri la riglele pilelor conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Curatarea prin sablare a armaturilor, pana la obtinerea luciului metalic;
- Armarea riglelor in vederea camasuirii, grosimea camasuielii fiind de 15 cm;
- Betonarea riglelor cu beton clasa C30/37;
- Montarea de dispozitive antiseismice la toate riglele pilelor;

f) Suprastructura

- Demontarea liniilor de tramvai. Sinele tramvaiului si dalele caii se vor demonta ingrijit si se vor depozita corespunzator pentru a putea fi refolosite;
- Demolarea grinzilor parapetelor, a consolelor de trotuar, a antretoazelor si rosturilor (daca este cazul) si a betonului de panta;
- Desfacerea caii prin frezare, pana la nivelul betonului suprastructurii;
- Desfacerea trotuarelor; Demontarea panourilor de siguranta de la linia ferata din deschiderea 7 si demontarea parapetelor pietonale;
- Curatarea betoanelor suprastructurii cu peria mecanica sau cu apa sub presiune;
- Curatarea prin sablare a tuturor armaturilor ruginite;
- Inlocuirea eventualelor fasii cu goluri foarte degradate, ce vor putea fi stabilite dupa curatarea acestora;
- Rebetonarea zonelor degradate si demolate; Refacerea rosturilor longitudinale dintre fasiile cu goluri;
- Reparatii cu mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate la fasiile cu goluri si grinzi: muchii ciobite, armaturi insuficient acoperite, etc.;
- Executarea de gauri de aerisire la toate gaurile fasiilor;
- Executarea unei placi de suprabetonare din beton armat clasa C35/45, inclusiv picuratoare la grinzile parapetelor;

g) Cale, trotuare, parapeti

- Montarea de echipamente noi la pasaj:
 - o Parapete pietonale, panouri de protectie la linia de electrificare;
 - o Parapete de siguranta tip bordura inalta prefabricata;
 - o Parapete separator de sensuri tip New Jersey;





- Dispozitive etanse pentru acoperirea rosturilor caii;
- Guri de scurgere cu tuburi prelungitoare;
- Dispozitive antiseismice;
- Stalpi de iluminat;
- Refacerea hidroizolatiei cu materiale moderne, performante si a protectiei acesteia din 3 cm beton asfaltic BA8;
- Refacerea caii pe pod din 4cm beton asfaltic BAP16 si strat de uzura din 4cm mixtura asfaltica MAS16;
- Refacerea trotuarelor cu prevederea de borduri de granit;
- Marcajul caii pe pasaj si rampe;

h) Racordarea cu terasamentele

- Refacerea profilului longitudinal al strazii pe zona rampelor;
- Largirea platformei strazii la capetele zidurilor intoarse si al zidurilor de sprijin, si racordul acestora la profilul curent pe o lungime de 25m;
- Prevederea de placi de racordare, inclusiv prismul de piatra sparta si grinda de rezemare la ambele culee;
- Degajarea elevatiilor zidurilor intoarse pana la rostul elevatie – fundatie pe cca 8.50m;
- Degajarea elevatiilor zidurilor de sprijin pe partea vazuta pana la rostul elevatie fundatie;
- Curatarea betoanelor elevatiilor zidurilor cu peria mecanica;
- Injectarea fisurilor din betoanele elevatiilor zidurilor de sprijin;
- Indepartarea betoanelor superficiale degradate si integral a grinzilor parapetelor;
- Repararea betoanelor degradate de la elevatiile zidurilor prin: rebetonare daca acestea sunt locale reparatii cu mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate la degradarile superficiale pe suprafete reduse, repararea prin torcretare a degradarilor superficiale pe suprafetele mari, camasuirea tronsoanelor de zid cu degradari grave si profunde;
- La toate zidurile de sprijin se vor reface grinzile parapetelor, prevazute cu picuratoare, in concordanta cu cele de la suprastructura si de la zidurile intoarse ale culeelor si se vor completa drenurile la partea superioara;
- Refacerea si completarea sferturilor de con de la capetele zidurilor de sprijin (umpluturi, pereu, fundatia pereului, casiuri si guri de scurgere aferente, scari de acces);



- Refacerea drenurilor din spatele elevatiilor culeelor: desfacerea drenurilor vechi, curatarea elevatiilor, refacerea rigolelor, prevederea de barbacane, aplicarea hidroizolatiei in doua straturi, refacerea drenului protejat de geotextil;
- Refacerea caii de rampe;
- Prevederea de parapete pietonale pe zidurile de sprijin si a parapetelor de siguranta pe restul lungimii rampelor;
- Curatarea zonei pasajului: taluzuri, accese paralele cu rampele, a spatiului de sub pasaj;
- Montarea unui W.C. ecologic sub pasaj, igienizarea amplasamentului.

Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiesti Est – Lukoil

Lucrarile de reparatii se vor executa in urmatoarele conditii:

- ✓ Calea si suprastructura vor fi reparate prin devierea circulatiei pe jumatate din latimea carosabila. Se va turna un strat de mortar asphaltic nou pe jumatate din calea tramvaiului (2.50m) inainte de inceperea executiei pentru a permite desfasurarea traficului in ambele sensuri pe durata executiei lucrarilor;
- ✓ Lucrarile din zona liniilor ferate se vor executa cu inchiderea circulatiei feroviare si cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei fixe de tractiune electrica;
- ✓ Indepartarea tuturor gunoaielor de sub pasaj;
- ✓ Asigurarea accesului la deschiderile 8 si 9;
- ✓ La operatiunile de demolare si la cele de desfacere a caii (carosabil, trotuare, linii de tramvai) nu se va utiliza piconul;
- ✓ In prima etapa se vor executa lucrarile de la partea dreapta cu sensul spre Berceni.

Principalele lucrari necesare la pasaj sunt urmatoarele:

f) Lucrari la culei

- Degajarea elevatiilor culeelor pana la rostul elevatie – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Demolarea totala sau zidurilor de garda;
- Demolarea grinzilor parapetelor de la culei;
- Demolarea partiala a banchetelor de reazem degradate de la culei, mai ales culeea C1;



- Pe durata lucrarilor la banchetele de rezemare, suprastructura se va sustine provizoriu pe un esafodaj ce va rezema pe fundatii proprii, de asemenea provizorii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica;
- Injectarea eventualelor fisuri conform tehnologiilor din instructiunile C149 – 87;
- Curatarea prin sablare a armaturilor ruginite si a celor ce se mentin la elevatiile culeelor;
- Rebetonarea banchetelor demolate si camasuirea primei trepte a fundatiilor, a elevatiilor culeelor (ancore in elevatii, ancore in fundatii, armare, cofrare, betonare);
- Prevederea de dispozitive antiseismice;
- Refacerea zidurilor de garda (sa asigure: rostul cu suprastructura, reazemul pentru placile de racordare, spatiul pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie);
- Rebetonarea consolelor pentru grinzile parapetelor de la zidurile intoarse scurte;
- Drenuri noi in spatele culeelor;
 - o Degajarea spatelui culeelor si desfacerea drenului vechi;
 - o Curatarea betoanelor din spatele culeelor (elevatii, ziduri intoarse, ziduri de sprijin);
 - o Refacerea rigolelor drenului sau curatarea culeei existente;
 - o Prevederea de barbacane;
 - o Refacerea stratului suport pentru hidroizolatie;
 - o Aplicarea hidroizolatiei in doua straturi;
 - o Dren nou din piatra infasurat in geotextil pentru protectie impotriva colmatarii;
 - o Pentru realizarea acestor lucrari se vor bate palplanse in axul rampelor pe o lungime si adancime corespunzatoare pentru a permite traficului sa se desfasoare in conditii de siguranta;

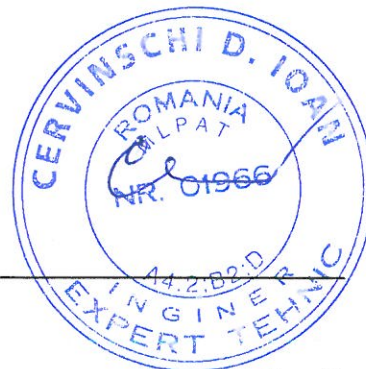
g) Pile

- Degajarea fiecarui stalp al pilelor pana la rostul elevatiei – fundatie si a primei trepte a fundatiilor;
- Indepartarea betoanelor degradate, segregate, desprinse, dislocate, pana la planul armaturilor longitudinale si fretei;
- Curatarea cu peria mecanica a betonului fiecarui stalp;
- Injectarea fisurilor stalpilor conform tehnologiilor din instructiunile C 149 – 87;
- Curatarea pana la luciu metalic a armaturilor ce se mentin;





- Introducerea de ancore in blocul de fundatie, dispuse pe conturul stalpilor camasuiti;
- Camasuirea primei trepte a fundatiilor si a stalpilor degradati. Camasuirea se va realiza pana la bancheta de rezemare si va include: armaturi longitudinale, freta, cofrare, betonare;
- Prevederea de ancore introduse in radierul fundatiilor, pe conturul noii camasuieli. Pozitionarea ancorelor se va face cu ajutorul pahometrului pentru a se evita sectionarea armaturilor din radier, iar acolo unde nu este posibila introducerea ancorelor, armaturile se vor incastra in betonul de la camasuiala primei trepte a fundatiilor;
- Degradarile locale ale stalpilor se vor repara prin aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate;
- Realizarea unor esafodaje pentru sustinerea lucrarilor la rigle;
- Esafodajul riglei P2 va asigura gabaritul minim la liniile ferate, iar cel de la rigla P4 gabaritul de drum. La P4 este posibila o deviere a drumului;
- Indepartarea betoanelor degradate de pe fetele laterale, inferioare, intrados si capete ale fiecarei rigle;
- Injectarea eventualelor fisuri conform instructiunilor C 149 - 87;
- Curatarea betoanelor riglelor cu peria mecanica;
- Curatarea prin sablare a armaturilor riglelor pana la obtinerea luciului metalic;
- Armaturile corodate peste limitele tolerantelor din standarde se vor inlocui sau se vor suplimenta corespunzator;
- Introducerea de ancore in betonul vechi al riglelor pentru asigurarea conlucrarii.
- La introducerea se va folosi un pahometru pentru a nu se sectiona armaturile.
- Montarea unei plase sudate cu ochiuri 100x100x5 mm pentru pe fiecare suprafata in parte;
- Cofrarea riglelor pentru camasuirea acestora;
- Betonarea camasuielii riglelor nu va depasi grosimea stratului de acoperire necesar, pentru a nu se depasi inaltimile de gabarit;
- Prevederea de dispozitive antiseismice;
- Curatarea banchetelor de rezemare;
- Degajarea rosturilor dintre rigla si suprastructura;





- Betoanele de la partea superioara a riglei (fata de sus si cele laterale) se vor repara prin indepartarea eventualelor betoane degradate si prin aplicarea de mortare speciale cu aderenta si rezistenta ridicate;

h) Suprastructura

- Demolarea grinzilor parapetelor, demolarea locala a zonelor degradate de la capetele grinzilor si a placii dintre grinzi, a zonelor locale cu beton degradat si segregat la placa monolita dintre grinzi, etc.;
- Desfacerea caii prin frezare pana la betonul de rezistenta al suprastructurii, fara afectarea acestuia si fara utilizarea piconului;
- Desfacerea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatare de la culei si pile;
- Demontarea sinelor liniilor de tramvai;
- Demontarea ingrijita a dalelor prefabricate ale liniilor de tramvai. Dalele demontate se vor depozita intr-un spatiu corespunzator al beneficiarului;
- Demontarea bordurilor si desfacerea trotuarelor; Demontarea parapetelor pietonale;
- Curatarea cu peria mecanica a tuturor betoanelor suprastructurii;
- Curatarea prin sablare a armaturilor evidente si ruginite ce se mentin (consolele trotuarelor, capetele tablierelor, capetele grinzilor, console de trotuar a ancorajelor dezvelite de la grinzi si antretoaze etc.);
- Injectarea eventualelor fisuri de la betoanele suprastructurii conform tehnologiei din "Instructiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat" indicativ C149 – 87;
- Rebetonarea grinzilor parapetelor, inclusiv prevederea de picuratoare si in zonele demolate local (capetele tablierelor, capetele grinzilor, console, zone segregate, ancoraje etc.) si turnarea unui beton de panta armat cu grosimea de 5-25cm.
- Repararea cu mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate a zonelor cu degradari locale izolate la elementele suprastructurii (muchiile grinzilor, capetele grinzilor, zonele de rezemare, antretoaze, betoanele pentru protejarea ancorajelor, vecinatatea gurilor de scurgere etc.);
- Protejarea deschiderilor 2 si 3 fata de fumul de la locomotivele diesel care circula si, mai ales, stationeaza sub pasaj;



i) Cale, trotuare, parapeti

- Prevederea de echipamente noi la pasaj:
 - o Parapete pietonale metalice zincate;
 - o Inlocuirea gurilor de scurgere, amplasarea lor corespunzatoare si prelungirea tuburilor de evacuare;
 - o Refacerea hidroizolatiei cu materiale moderne, performante si a protectiei acesteia din 3 cm beton asfaltic BA8;
 - o Refacerea caii pe pod din 4cm beton asfaltic BAP16 si strat de uzura din 4cm mixtura asfaltica MAS16;
 - o Refacerea trotuarelor: borduri noi de granit, parapete de siguranta de tip bordura inalta prefabricata, umplutura, asfalt pe trotuare;
 - o Parapete separator de sensuri tip New Jersey;
 - o Montarea dispozitivelor etanse de acoperirea rosturilor de dilatare care sa urmareasca nivelul superior al caii si al trotuarelor;
 - o Stalpi de iluminat;
- Marcajul caii pe pod si pe rampe;

j) Racordari cu terasamentele

- Refacerea profilului longitudinal al drumului in zonele de la capetele pasajului, unde deformatiile sunt evidente;
- Largirea platformei drumului la ambele capete ale pasajului si racordul acestor largiri la profilul tip al drumului pe o distanta de cate 25.00m;
- Relocarea stalpilor de la capetele pasajului;
- Prevederea de placi de racordare la ambele capete ale pasajului;
- Degajarea elevatiilor zidurilor de sprijin de langa culei: 3 ziduri mai scurte (2 la culeea C1 si unul pe partea dreapta la culeea C2) si unul mai lung, la culeea C2, pe partea stanga. Degajarea se va face pana la nivelul rostului elevatie – fundatie pe cca 8.5 m de la culee;
- Curatarea betonului elevatiei cu peria mecanica;
- Injectarea eventualelor fisuri prin tehnologiile din instructiunile C 149 – 87;
- Indepartarea betoanelor degradate si a celor segregate superficial;





- Repararea elevatiilor prin: rebetonarea locala (conform C149 – 87), torcretare, aplicarea de mortare speciale sau camasuire;
- La toate zidurile de sprijin se vor reface grinzile parapetelor, prevazute cu picuratoare, in concordanta cu cele de la suprastructura si de la zidurile intoarse ale culeelor si se vor completa drenurile la partea superioara;
- Desfacerea sferturilor de con, a scarilor si casiurilor;
- Refacerea sferturilor de con prin completarea umpluturilor, refacerea pereului, inclusiv a fundatiilor acestora;
- Executarea a 4 scari de coborare echipate cu parapete cu mana curenta;
- Realizare a 4 casiuri;
- Refacerea caili rampelor (cale si trotuare);
- Prevederea de parapete de siguranta si parapete pietonale;
- Curatarea si igienizarea zonei;
- Marcarea si semnalizarea corespunzatoare a drumului de sub deschiderile 4 si 5.



5.1.1.1 Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

In cadrul proiectului sunt prevăzute lucrări de reparatii la nivelul strazii si la pasaje.

5.1.1.2 Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase

In cadrul proiectului nu sunt necesare lucrări de intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase.

5.1.1.3 Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau funcțiunii existente a construcției

In cadrul proiectului sunt prevăzute lucrări de reparatii la nivelul strazii si la pasaje. Lucrarile se vor executa cu mentinerea destinatiei si functiunii actuale a obiectivului.

5.1.1.4 Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare

In cadrul proiectului sunt prevăzute lucrări de reparatii la nivelul strazii si la pasaje.

5.1.1.5 Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

Sunt prevăzuți opritori antiseismici pe toate infrastructurile pasajelor.

5.1.2 Descrierea și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică a intervenției propusă

Nu este cazul.



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

În cadrul proiectului sunt prevăzute lucrări de reparații, precum și alte lucrări conexe necesare. Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile endogene sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele. Riscurile exogene sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, biofizice.

Riscurile geomorfologice cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Riscurile climatice cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului.

Menționăm că pe perioada implementării proiectului riscurile vor fi diminuate până la un nivel care să nu pună în pericol investiția, întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor reglementărilor tehnice și legislative în vigoare, relevante la specificul lucrării.

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

Amplasamentul proiectului se nu suprapune cu rețeaua NATURA 2000. Nu se cunoaște existența de monumente istorice sau de arhitectură/situri arheologice pe amplasament și nici existența unor zone protejate sau de protecție.

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

- Lungimea totala drum	L=3830 m
- Latime parte carosabila	7.00 – 14.00 m
- Latime trotuare	1.00 – 5.00m
- Elemente de scurgerea apelor	rigole carosabile
- Parapete de protectie	parapete pietonal metalic;
- Parapete metalic tip H3 – pe rampele pasajelor.	



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| - Lungime totală pasaj Maneciu | Lt = 183,15m |
| - Lungime totală pasaj Lukoil | Lt = 143,00m |
| - Lățime parte carosabilă | Pc = 2 x 7,80m |
| - Tip parapete | pietonali metalici, bordura înaltă |
| - Racordarea cu terasamentele | sferturi de con / ziduri de beton |

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

Prezentul proiect nu creează necesitatea de utilități noi și nu generează estimări suplimentare privind depășirea consumurilor inițiale de dinaintea implementării proiectului.

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

Durata de execuție se estimează la cca. 18 luni calendaristice – pentru ambele scenarii de intervenție analizate.

5.4 Costurile estimative ale investiției

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Valoarea totală a investiției în SCENARIUL 1 este:

Costul total al investiției conform Devizului general este: 75.581.991,25 lei cu TVA, din care valoarea lucrărilor de C+M este de 65.165.893,21 lei cu TVA.

Valoarea totală a investiției în SCENARIUL 2 - recomandat, este:

Costul total al investiției conform Devizului general este: 56.355.565,71 lei cu TVA, din care valoarea lucrărilor de C+M este de 48.321.886,67 lei cu TVA.

Devizele generale ale investiției și devizele pe obiect în ambele soluții sunt anexate în partea scrisă a documentației și sunt întocmite pe baza unor liste de cantități estimative.

5.4.2 Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și costuri pe termen lung, asociate întreținerii infrastructurii proiectate.

Aceste categorii de costuri sunt prevăzute pentru întreaga perioadă de evaluare a proiectului și vor fi suportate din bugetul administratorului infrastructurii.

Lucrările de întreținere sunt stabilite pe baza soluției tehnice propuse, în conformitate cu Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice - Ind. 554/2002 și sunt detaliate în cadrul capitolului 5.6. *Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.*



Costurile unitare pentru lucrările de întreținere și reparații au fost estimate ținând cont de lucrări anterioare și prețurile medii ale pieței.

Pentru a determina valoarea actualizată netă a costurilor de operare și întreținere, se aplică rata de actualizare financiară de referință $r=4\%$.

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.1 Impactul cultural și social

Se consideră ca lucrările propuse vor asigura parametrii normali de exploatare, urmând ca în urma implementării investiției, participanții la trafic să beneficieze de condiții superioare de circulație, precum:

- desfășurarea traficului auto și pietonal în condiții optime de siguranță și confort;
- aducerea structurii la parametri tehnici corespunzători clasei de funcționalitate;
- asigurarea parametrilor optimi de exploatare;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.

Lucrările propuse a se executa, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere al ambientului cât și din punct de vedere socio-economic.

5.5.2 Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de infrastructură rutieră și al lucrărilor conexe acestora, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct.

Lucrările de acest tip îmbunătățesc sau creează accese la obiectivele economice, culturale și administrative din zonă, ducând la dezvoltarea generală a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate, deci inclusiv a noi locuri de muncă.

5.5.2.1 In faza realizării

Execuția lucrărilor se va realiza de către un Antreprenor specializat în lucrări de infrastructură rutieră – lucrări de consolidare. Se apreciază că forța de muncă angajată în zonă pe timpul execuției va fi structurată astfel:

- 2 Ing. Responsabil Tehnic cu Execuția;
- 1 Ing. Responsabil cu Asigurarea Calității;
- 2 Ing. Diriginte de șantier;
- 2 Sefi de șantier;
- 2 Maiștri;
- 30 muncitori.



Principiul egalității de șanse va fi respectat și în cazul implementării contractului de lucrări care va fi încheiat în vederea realizării obiectivelor proiectului propus spre finanțare – prin specificațiile tehnice care vor fi întocmite.

5.5.2.2 In faza de operare

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de infrastructură rutieră prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct.

5.5.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Lucrările dereparație ale infrastructurii nu sunt lucrări cu impact negativ asupra mediului, din contră, reabilitarea infrastructurii rutiere va avea efecte favorabile asupra factorilor de mediu.

În perioada de execuție a lucrărilor, constructorul va lua toate măsurile pentru:

- respectarea acordului de mediu emis de Agenția regională pentru Protecția Mediului;
- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor și nu numai, a reviziei tehnice;
- menținerea calității aerului în zonele protejate, conform Ordinul 592/2002 pentru aprobarea "Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie, plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător," și STAS 12574/1987 – „Aer în zonele protejate. Condiții de calitate”;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea celor prevăzute în Legea nr. 107/1996, modificată și completată – „Legea apelor”;
- eliminarea pierderilor de material (lapte de ciment) care pot duce la alcalinitatea apei prin efectuarea cu atenție a operațiilor de turnare a betoanelor pentru fundații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform H.G nr. 856/2002 și Legii 426/2001 pentru aprobarea "Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor", prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor re folosibile și valorificarea acestora, respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contract cu firme specializate;
- asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);
- respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, după caz, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției;
- respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de lucru.



Protecția calității apei

Materialele principale folosite (beton, agregate, armături) nu conțin elemente agresive. Nu sunt proiectate lucrări care prin natura lor să afecteze calitatea apei în zonă.

Protecția aerului

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei. Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Protecția împotriva zgomotului

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului.

Se vor lua toate măsurile necesare astfel încât pe durata desfășurării lucrărilor proiectate, poluarea fonică să fie cât mai redusă.

Protecția împotriva radiațiilor

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

Protecția solului și subsolului

Ansamblul de lucrări proiectate nu afectează negativ solul și subsolul din zona podurilor. Redarea suprafețelor afectate de lucrări sau ocupate temporar de Organizarea de Șantier se face conform tehnologiei impuse de Caietele de Sarcini, cu respectarea precisă a condițiilor cerute de mobilizarea și asternerea pământului vegetal.

Protecția sistemelor terestre și acvatice

Nu sunt proiectate lucrări care prin natura lor să afecteze eco-sistemele terestre și acvatice.

Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrarea este amplasată în intravilanul localității, în zonă nu sunt monumente sau obiective istorice care ar putea fi afectate în timpul lucrărilor. Lucrarile se vor desfășura strict în amplasamentul obiectivului.

Gospodărirea deșeurilor

În urma executării proiectului, nu rezulta deșeuri. Deșeurile menajere din organizarea de șantier, precum și cele inerente rezultate din tehnologiile de execuție, se vor depozita în spații special amenajate, urmând a fi transportate prin intermediul serviciilor specializate la cele mai apropiate platforme de deșeuri.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice sau periculoase.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona studiată. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice. La finalizarea șantierului, spațiile ocupate temporar vor fi refăcute și redat circuitului inițial.



5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

5.6.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Abordarea de bază cu privire la orice evaluare de investiții își propune să compare situațiile cu și fără proiect.

În vederea realizării obiectivelor proiectului, pentru scenariul "cu proiect" se propune execuția unor lucrări de punere în siguranță și lucrări de refacere a căii cu montarea de parapet de siguranță tip bordură înaltă și consolidarea infrastructurilor.

Având în vedere faptul că de la data execuției și până în prezent nu s-au executat lucrări de intervenții asupra podului, scenariul alternativ fără proiect **nu** este fezabil.

Perioada de referință este de 30 de ani, în conformitate cu prevederile în vigoare pentru elaborarea analizei cost-beneficiu și în baza celor mai bune practici de elaborare a analizelor cost-beneficiu în domeniul transporturilor.

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

Se consideră ca lucrările propuse vor asigura parametrii normali de exploatare, în urma implementării investiției, participanții la trafic beneficiind de condiții superioare de circulație.

Lucrările propuse au fost proiectate ținând cont de funcționalitățile pe care trebuie să le îndeplinească, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare și condițiile de teren.

5.6.3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

➤ Abordare generală

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a proiectului propus în perioada de referință, în vederea stabilirii gradului de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării surselor de finanțare de la bugetul de stat.

Analiza financiară acoperă următoarele etape: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului investiției; (iii) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință și respectarea tuturor obligațiilor legate de investiții și serviciul datoriei.

Metoda de bază utilizată în analiza financiară este metoda fluxului de numerar actualizat, care indică fluxurile de numerar viitoare, în cadrul perioadei de referință, la valoarea netă actualizată, conform unei rate de actualizare prestabilite.

Analiza financiară are o abordare incrementală, în cadrul acesteia calculându-se diferențele între scenariile "cu proiect" și "fără proiect".

➤ Ipoteze de analiză

Moneda și cursul de schimb





Evaluarea financiară este realizată în euro. Cursul de schimb pentru convertirea estimărilor de cost din lei în euro este 1 euro = 4,9251 lei (curs de schimb BNR: valoare maximă aferentă lunii Martie 2021).

Perioada de analiză

Perioada de previziune este de 30 de ani (incluzând perioada de implementare a proiectului), în conformitate cu prevederile în vigoare pentru elaborarea analizei cost-beneficiu.

Rata de actualizare financiară

Cumularea fluxurilor de numerar înregistrate în ani diferiți necesită adoptarea unei rate de actualizare corecte. Aceasta permite calcularea valorii prezente a fluxurilor de numerar viitoare.

Rata de actualizare financiară utilizată este $r=4\%$ în termeni reali, conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene. Anul la care prețurile viitoare sunt actualizate (efectiv anul pentru care este calculată valoarea actualizată) este 2021.

Pret de referință

Analiza financiară necesită un preț de referință coerent pe toate liniile fluxului de numerar. În analiza financiară a proiectului, sunt utilizate prețuri constante, adică prețurile fixate la anul de baza 2021, rata de actualizare financiară fiind exprimată în termeni reali.

Unități de cont

Analiza financiară se efectuează în prețuri de piață. Prețurile de piață cuprind TVA și taxele indirecte și sunt folosite deoarece acestea reprezintă prețurile plătite de grupurile furnizoare.

➤ Descrierea și estimarea costurilor și veniturilor

Costuri de investiție

Costurile de investiție reprezintă valoarea totală cu TVA a proiectului, așa cum este reflectată în devizul general. Costurile de investiție sunt prezentate în conformitate cu devizul general din cadrul HG nr. 907/2016 și cuprind costurile istorice, adică costurile consumate și angajate de către Beneficiar până la acest moment, cât și costurile viitoare pentru realizarea proiectului. Costurile de investiție sunt detaliate în funcție de graficul de realizare a investiției/ calendarul de implementare a proiectului.

Valoarea reziduală

Infrastructura care stă la baza proiectului are o perioadă de perspectivă/ durată de viață mai mare decât perioada de evaluare. În această situație, valoarea reziduală a infrastructurii este inclusă în analiză, fiind considerată ca valoare restantă a bunului la sfârșitul perioadei de evaluare.

Analiza financiară include valoarea reziduală a infrastructurii proiectului ca un cost de investiție negativ după terminarea perioadei de evaluare, fiind considerată ca intrare.



Pentru calcularea valorii reziduale a infrastructurii am utilizat metoda amortizării liniare, care susține că valoarea bunului scade cu o cotă egală în fiecare an pe parcursul duratei de viață. Astfel, valoarea reziduală este dată de următoarea formulă:

$$VR = \frac{DTr}{DTt} \times I$$

unde,

VR = valoare reziduală;

DTt = durata de viață totală;

DTr = durata de timp rămasă;

I = valoarea investiției.

Valoarea reziduală a proiectului este estimată pe baza duratelor de viață recomandate pentru fiecare element al investiției, după cum se prezintă în tabelul 5.1.

Tabelul 5. 1 - Valoarea reziduală a proiectului

Obiecte de investiție conform Deviz General	Valoare investiție	Durată economică de viață	Valoare reziduală
Scenariul I			
Drum			311.649,71
Strat de baza	824.955,13	45	311.649,71
Strat de uzură	483.372,14	20	-
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu	2.106.442,75	75	1.320.037,46
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil	1.645.401,98	75	1.031.118,58
Total			2.662.805,75
Scenariul II			
Drum			32.469,94
Strat de baza	85.949,85	45	32.469,94
Strat de uzură	483.372,14	20	-
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu	2.116.605,35	75	1.326.406,02
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil	1.601.488,34	75	1.003.599,36
Total			2.362.475,32

Conform ipotezelor prezentate mai sus, valoarea reziduală este luată în considerare în anul 30 al perioadei de analiză la valoarea de 2.662.805,75 euro pentru Scenariul I și respectiv 2.362.475,32 euro pentru Scenariul II.

Costuri de întreținere

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și costuri pe termen lung, asociate întreținerii infrastructurii proiectate. Aceste categorii de costuri sunt prevăzute pentru întreaga perioadă de evaluare a proiectului și vor fi suportate din bugetul administratorului infrastructurii.

Costurile de operare a proiectului includ costurile asociate cu operarea zilnică și întreținerea de rutină și costurile activităților planificate.



Lucrările de întreținere sunt stabilite pe baza soluțiilor tehnice propuse, în conformitate cu Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice – Ind. AND 554/2002.

Analiza cost-beneficiu este efectuată folosind abordarea incrementală, costurile de întreținere fiind evaluate ținând cont doar de diferențele dintre scenariul "cu proiect" și scenariul de referință "fără proiect".

Prețurile unitare pentru lucrările de întreținere au fost estimate ținând cont de lucrări anterioare și prețurile medii ale pieței.

Costurile de întreținere luate în considerare în scenariile "fără proiect" și "cu proiect" sunt sintetizate în tabelul 5.2 și respectiv în tabelul 5.3.

Tabelul 5.2 - Lucrări de întreținere - cantități și costuri, scenariul "fără proiect"

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
Strada Mihai Bravu							
Întreținere curentă							
1	Plombări	52.903,47	mp	12,86	permanent	30%	204.101,59
2	Colmatări de rosturi și de crăpături	3.517,98	m	6,10	permanent	30%	6.437,90
3	Refacerea rosturilor	527,70	m	6,96	permanent	30%	1.101,83
4	Refaceri de dale	1.500,00	mp	43,57	anual, în funcție de starea tehnică a îmbrăcămintei	30%	19.606,50
5	Curățarea rigolelor	26,35	m	0,48	2 ori/ an	100%	25,30
6	Decolmatarea podețelor	25,00	mc	18,94	2 ori/ an	100%	947,00
7	Reparații la guri de scurgere	31,00	buc.	302,39	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	2.812,23
8	Reparații la trotuare	171,10	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	1.568,13
9	Reparații la parapete	1.266,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	23.984,37
10	Completarea sau refacerea izolată a marcajelor	14,25	km	1.812,15	ori de câte ori se constată necesitatea	100%	25.823,14
11	pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor	544,00	mp	28,99		100%	15.770,56
Întreținere periodică							
12	Covor asfaltic	52.903,47	mp	13,90	1 ori/ 6 ani	30%	220.607,47
13	Înlocuire indicatoare	117,00	buc.	108,73	1 ori/ 6 ani	30%	3.816,42
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură	5.232,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	30%	63.474,62
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură	2.676,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	32.473,32
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatării	30%	1.746,26



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
	cu mortar				necesitatii		
4	Curățarea banchetelor	85,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	600,78
5	Ungerea aparatelor de reazem	6,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	236,74
6	Curățarea căii de noroi și gunoarie, desfundarea gurilor de scurgere	428,70	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	158.498,96
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	192,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	30%	1.296,58
8	Reparații la parapete	367,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	6.952,82
9	Reparații la trotuare	418,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	3.830,97
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)	3.502,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	20.308,10
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)	1.626,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	590,24
12	Reparații la rosturi de dilatație	193,00	m	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	3.897,25
13	Reparații la casiuri	22,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	358,71
14	Reparații la sferturi de con	107,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	3.098,29
15	Reparații la scări de acces	11,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	109,53
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură	5.694,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	30%	69.079,61
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură	1.590,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	19.297,97
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	1.746,26
4	Curățarea banchetelor	22,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	155,50
5	Ungerea aparatelor de reazem	70,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	30%	2.761,92



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/8739/2009
CUI: RO25872722
Telefon / fax: 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
6	Curățarea căii de noroi și gunoaie, desfundarea gurilor de scurgere	309,30	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	114.354,40
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	180,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	30%	1.215,54
8	Reparații la parapete	34,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	644,13
9	Reparații la trotuare	303,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	2.777,00
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)	2.389,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	13.853,81
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)	964,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	349,93
12	Reparații la rosturi de dilatație	193,00	m	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	3.897,25
13	Reparații la casiuri	44,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	717,42
14	Reparații la sferturi de con	377,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	10.916,41
15	Reparații la scări de acces	44,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	30%	438,11

Tabelul 5.3 - Lucrări de întreținere - cantități și costuri, scenariul "cu proiect"

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
Scenariul I							
Strada Mihai Bravu							
Întreținere curentă							
1	Plombări*	52.903,47	mp	12,86	permanent	10%	68.033,86
2	Colmatări de rosturi și de crăpături*	3.517,98	m	6,10	permanent	10%	2.145,97
3	Curățarea rigolelor	7.183,96	m	0,48	2 ori/ an	100%	6.896,60
4	Reparații la guri de scurgere*	31,00	buc.	302,39	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	937,41
5	Reparații la trotuare*	10.092,86	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	30.833,69
6	Reparații la parapete*	2.532,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	15.989,58



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
7	Completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor	14,25	km	1.812,15	ori de câte ori se constată necesitatea	100%	25.823,14
8		544,00	mp	28,99		100%	15.770,56
Întreținere periodică							
9	Covor asfaltic	52.903,47	mp	13,90	1 ori/ 6 ani	20%	147.071,65
10	Înlocuire indicatoare	117,00	buc.	108,73	1 ori/ 6 ani	20%	2.544,28
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură*	5.694,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	10%	23.026,54
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură*	1.590,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	6.432,66
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	582,09
4	Curățarea banchetelor	85,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	200,26
5	Ungerea aparatelor de reazem	54,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	710,21
6	Curățarea căii de noroi și gunoai, desfundarea gurilor de scurgere	428,70	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	158.498,96
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	192,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	10%	432,19
8	Reparații la parapete*	768,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	4.849,92
9	Reparații la trotuare*	418,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.276,99
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)*	3.502,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	6.769,37
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)*	1.626,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	196,75
12	Reparații la rosturi de dilatație*	10,00	buc.	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	67,31
13	Reparații la casiuiri*	22,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	119,57
14	Reparații la sferturi de con*	107,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.032,76
15	Reparații la scări de acces*	11,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	36,51



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură*	5.694,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	10%	23.026,54
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură*	1.590,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	6.432,66
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	582,09
4	Curățarea banchetelor	22,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	51,83
5	Ungerea aparatelor de reazem	70,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	920,64
6	Curățarea căii de noroi și gunoarie, desfundarea gurilor de scurgere	294,15	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	108.753,14
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	180,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	10%	405,18
8	Reparații la parapete*	538,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	3.397,47
9	Reparații la trotuare*	303,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	925,67
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)*	2.389,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	4.617,94
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)*	964,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	116,64
12	Reparații la rosturi de dilatație*	193,00	buc.	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.299,08
13	Reparații la casiuri*	44,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	239,14
14	Reparații la sferturi de con*	377,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	3.638,80
15	Reparații la scări de acces*	44,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	146,04
Scenariul II							
Strada Mihai Bravu							
Întreținere curentă							
1	Plombări*	52.903,47	mp	12,86	permanent	10%	68.033,86
2	Colmatări de rosturi și de crăpături*	3.517,98	m	6,10	permanent	10%	2.145,97
3	Curățarea rigolelor	7.183,96	m	0,48	2 ori/ an	100%	6.896,60



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/8739/2009
CUI: RO25872722
Telefon / fax: 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
4	Reparații la guri de scurgere*	31,00	buc.	302,39	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	937,41
5	Reparații la trotuare*	10.092,86	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	30.833,69
6	Reparații la parapete*	2.532,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	15.989,58
7	Completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor	14,25	km	1.812,15	ori de câte ori se constată necesitatea	100%	25.823,14
8		544,00	mp	28,99		100%	15.770,56
Întreținere periodică							
9	Covor asfaltic	52.903,47	mp	13,90	1 ori/ 6 ani	20%	147.071,65
10	Înlocuire indicatoare	117,00	buc.	108,73	1 ori/ 6 ani	20%	2.544,28
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură*	5.232,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	10%	21.158,21
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură*	2.676,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	10.824,44
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	582,09
4	Curățarea banchetelor	85,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	200,26
5	Ungerea aparatelor de reazem	54,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	710,21
6	Curățarea căii de noroi și gunoaie, desfundarea gurilor de scurgere	450,60	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	166.595,83
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	192,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	10%	432,19
8	Reparații la parapete*	601,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	3.795,32
9	Reparații la trotuare*	418,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.276,99
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)*	3.502,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	6.769,37
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)*	1.626,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	196,75
12	Reparații la rosturi de dilatație*	193,00	buc.	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.299,08



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitate	UM	Preț unitar (euro, inclusiv TVA)	Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții/ perioadă)	Procent afectat	Costuri curente (euro, inclusiv TVA)
13	Reparații la casiuri*	22,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	119,57
14	Reparații la sferturi de con*	107,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.032,76
15	Reparații la scări de acces*	11,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	36,51
Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil							
1	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la suprastructură*	5.694,00	mp	10,11	trimestrial, pe măsura constatării necesității	10%	23.026,54
2	Repararea pe suprafețe izolate a tencuielilor la infrastructură*	1.590,67	mp	10,11	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	6.432,66
3	Curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar	193,00	m	7,54	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	582,09
4	Curățarea banchetelor	22,00	mc	5,89	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	51,83
5	Ungerea aparatelor de reazem	70,00	buc.	32,88	trimestrial, pe masura constatarii necesitatii	10%	920,64
6	Curățarea căii de noroi și gunoaie, desfundarea gurilor de scurgere	309,30	mc	7,11	săptămânal sau imediat după constatarea situației	100%	114.354,40
7	Completări izolate de terasamente la calea de rulare sau la rampe	192,00	mc	22,51	imediat în funcție de gravitatea situației	10%	432,19
8	Reparații la parapete*	451,00	m	63,15	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	2.848,07
9	Reparații la trotuare*	303,00	mp	30,55	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	925,67
10	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație performantă tip membrană)*	2.403,00	mp	19,33	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	4.645,00
11	Reparații la hidroizolații (Hidroizolație pentru suprafețe în contact cu terenul)*	964,00	mp	1,21	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	116,64
12	Reparații la rosturi de dilatație*	193,00	buc.	67,31	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	1.299,08
13	Reparații la casiuri*	44,00	mp	54,35	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	239,14
14	Reparații la sferturi de con*	377,00	mc	96,52	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	3.638,80
15	Reparații la scări de acces*	44,00	m	33,19	ori de câte ori se constată necesitatea	10%	146,04



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



Note: (1) În anii în care este prevăzut covor asfaltic, nu se vor mai executa următoarele tipuri de lucrări: plombări și colmatarea crăpăturilor și fisurilor.

(2) Lucrările de întreținere marcate cu "" se vor executa începând cu anul 6 de exploatare a infrastructurii.*

(3) Lucrările de întreținere sunt orientative. Astfel, acestea pot varia în funcție de starea tehnică reală a infrastructurii rutiere. De asemenea, prețurile unitare pe categorii de lucrări pot varia față de cele utilizate în planul de întreținere. Acestea vor fi în conformitate cu ofertele primite de administratorul infrastructurii pentru lucrările de întreținere.

Venituri

Practica economică europeană și internațională arată că în cazul proiectelor al căror obiect de investiție este reprezentat de infrastructură de bază și care nu prevăd introducerea de taxe, nu apar beneficii directe financiare (fiscale), proiectul fiind un răspuns la nevoile identificate. În cadrul proiectului nu sunt prevăzute taxe sau tarife care vor fi percepute de administratorul infrastructurii rutiere. Astfel, se consideră că proiectul nu este generator de venituri.

➤ **Rentabilitatea financiară a investiției**

După colaționarea costurilor totale de investiție, costurilor totale de operare și veniturilor, următoarea etapă a analizei financiare constă în calcularea indicatorilor rentabilității financiare a capitalului investit și a sustenabilității financiare a fondurilor din cadrul proiectului.

Calculul rentabilității financiare a investiției măsoară capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiție. Rentabilitatea financiară a investițiilor este dată de următorii indicatori:

- **Valoarea Actualizată Netă Financiară (FNPV)** – este definită ca suma care rezultă atunci când investiția preconizată și costurile de operare ale proiectului (actualizate) se deduc din valoarea actualizată a veniturilor așteptate. FNPV este exprimată în unități monetare (euro) și depinde de amploarea proiectului.
- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară (FIRR)** – este definită ca fiind rata de actualizare care produce o FNPV egală cu zero.
FIRR este un procentaj și nu înregistrează variație pe scală.

FNPV și FIRR măsoară performanța investiției independent de sursele sau metodele de finanțare.

Datele de intrare pentru calcularea indicatorilor rentabilității financiare a investiției sunt prezentate în tabelul 5.4.



DRUM CONCEPT

Strada Chiciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/8739/2009
CUI : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

Tabelul 5.4 - Sinteza analiză financiară - rentabilitatea întregii investiții (euro, valori neactualizate)

Perioada de analiză	Costuri de investiție	Costuri întreținere (incrementale)	Venituri	Flux de numerar
Scenariul I				
0	6.820.571,38	-841.856,98	0,00	-5.978.714,40
1	8.525.714,23	-841.856,98	0,00	-7.683.857,25
2		-522.230,09	0,00	522.230,09
3		-522.230,09	0,00	522.230,09
4		-522.230,09	0,00	522.230,09
5		-536.114,49	0,00	536.114,49
6		-522.230,09	0,00	522.230,09
7		-237.205,12	0,00	237.205,12
8		-316.641,22	0,00	316.641,22
9		-316.641,22	0,00	316.641,22
10		-316.641,22	0,00	316.641,22
11		-330.525,62	0,00	330.525,62
12		-316.641,22	0,00	316.641,22
13		-237.205,12	0,00	237.205,12
14		-316.641,22	0,00	316.641,22
15		-316.641,22	0,00	316.641,22
16		-316.641,22	0,00	316.641,22
17		-330.525,62	0,00	330.525,62
18		-316.641,22	0,00	316.641,22
19		-237.205,12	0,00	237.205,12
20		-316.641,22	0,00	316.641,22
21		-316.641,22	0,00	316.641,22
22		-316.641,22	0,00	316.641,22
23		-330.525,62	0,00	330.525,62
24		-316.641,22	0,00	316.641,22
25		-237.205,12	0,00	237.205,12
26		-316.641,22	0,00	316.641,22
27		-316.641,22	0,00	316.641,22
28		-316.641,22	0,00	316.641,22
29	-2.662.805,75	-330.525,62	0,00	2.993.331,37
Scenariul II				
0	5.085.565,39	-841.856,98	0,00	-4.243.708,41
1	6.356.956,74	-841.856,98	0,00	-5.515.099,76
2		-508.504,95	0,00	508.504,95
3		-508.504,95	0,00	508.504,95
4		-508.504,95	0,00	508.504,95
5		-522.389,35	0,00	522.389,35
6		-508.504,95	0,00	508.504,95
7		-221.301,70	0,00	221.301,70
8		-300.737,80	0,00	300.737,80
9		-300.737,80	0,00	300.737,80
10		-300.737,80	0,00	300.737,80
11		-314.622,20	0,00	314.622,20
12		-300.737,80	0,00	300.737,80
13		-221.301,70	0,00	221.301,70
14		-300.737,80	0,00	300.737,80



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



Perioada de analiză	Costuri de investiție	Costuri întreținere (incrementale)	Venituri	Flux de numerar
15		-300.737,80	0,00	300.737,80
16		-300.737,80	0,00	300.737,80
17		-314.622,20	0,00	314.622,20
18		-300.737,80	0,00	300.737,80
19		-221.301,70	0,00	221.301,70
20		-300.737,80	0,00	300.737,80
21		-300.737,80	0,00	300.737,80
22		-300.737,80	0,00	300.737,80
23		-314.622,20	0,00	314.622,20
24		-300.737,80	0,00	300.737,80
25		-221.301,70	0,00	221.301,70
26		-300.737,80	0,00	300.737,80
27		-300.737,80	0,00	300.737,80
28		-300.737,80	0,00	300.737,80
29	-2.362.475,32	-314.622,20	0,00	2.677.097,52

Valorile rezultate pentru indicatorii rentabilității financiare a investiției sunt conform tabelului 5.5.

Tabelul 5.5 - Valorile indicatorilor rentabilității financiare a investiției

Indicator al proiectului	Valoare rezultată	Concluzie
Scenariul I		
Rata internă de rentabilitate (FIRR)	-0,61%	< 4% (rata de actualizare) → proiectul nu este rentabil financiar
Valoarea actualizată netă (FNPV)	-6.697.810,97 euro	< 0 (valoare negativă) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiții
Raportul beneficiu/cost (Rb/c)	0,00	< 1 (valoare subunitară) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiții
Scenariul II		
Rata internă de rentabilitate (FIRR)	1,06%	< 4% (rata de actualizare) → proiectul nu este rentabil financiar
Valoarea actualizată netă (FNPV)	-3.219.245,67 euro	< 0 (valoare negativă) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiții
Raportul beneficiu/cost (Rb/c)	0,00	< 1 (valoare subunitară) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiții

După cum se poate observa, FNPV este mai mică decât zero și FIRR este mai mică decât rata de actualizare, ceea ce înseamnă că proiectul nu este rentabil și necesită sprijin financiar, fiind, așadar, eligibil pentru obținerea fondurilor de la bugetul de stat.

➤ Sursele de finanțare

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

➤ Sustenabilitatea financiară

Un proiect este sigur din punct de vedere financiar dacă nu implică riscul de a rămâne fără numerar pe viitor. Analiza sustenabilității proiectului ia în considerare intrările și ieșirile de numerar din fiecare an, de-a lungul perioadei de evaluare.





Diferența dintre aceste fluxuri indică surplusul sau deficitul anual, acumulat în fiecare an.

Prin calcularea deficitului/ surplusului cumulat în fiecare an, proiectul poate indica dacă fluxul de numerar net este sau nu este întotdeauna cu profit. Aceasta analiză este efectuată pentru proiect privit ca tot unitar.

Pentru ca proiectul să fie considerat sustenabil din punct de vedere financiar, fluxul de numerar net cumulat trebuie să fie mai mare decât zero în fiecare an.

Deoarece proiectul nu este generator de venituri, sarcina acoperirii costurilor de întreținere ale proiectului revine administratorului infrastructurii.

Sursele vor fi alocate pe măsura cheltuielilor și astfel fluxul de numerar este 0.

Deoarece solicitantul este autoritate publică, nu este relevantă obținerea unui flux de numerar mai mare decât 0, Beneficiarul alocând exact sursele necesare acoperirii cheltuielilor.

Structura analizei de sustenabilitate financiară este prezentată în tabelul 5.6.



DRUM CONCEPT

Tabelul 5.6 - Analiza sustenabilității financiare (euro, valori neactualizate)

Perioada de analiză	Costuri de investiție	Costuri de întreținere generate de implementarea proiectului	Total ieșiri	Fonduri de la bugetul de stat/ Contribuția beneficiarului - INVESTIȚIE	Venituri din exploatare	Contribuția beneficiarului - ÎNTREȚINERE	Total intrări	Total Flux de Numerar	Flux de Numerar Total Cumulat
0	6.820.571,38	0,00	6.820.571,38	6.820.571,38	0,00	0,00	6.820.571,38	0,00	0,00
1	8.525.714,23	0,00	8.525.714,23	8.525.714,23	0,00	0,00	8.525.714,23	0,00	0,00
2		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
3		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
4		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
5		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
6		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
7		319.626,89	319.626,89		0,00	319.626,89	319.626,89	0,00	0,00
8		604.651,86	604.651,86		0,00	604.651,86	604.651,86	0,00	0,00
9		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
10		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
11		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
12		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
13		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
14		604.651,86	604.651,86		0,00	604.651,86	604.651,86	0,00	0,00
15		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
16		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
17		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
18		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
19		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
20		604.651,86	604.651,86		0,00	604.651,86	604.651,86	0,00	0,00
21		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
22		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
23		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
24		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
25		604.651,86	604.651,86		0,00	604.651,86	604.651,86	0,00	0,00
26		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
27		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00



DRUM CONCEPT

Perioada de analiză	Costuri de investiție	Costuri de întreținere generate de implementarea proiectului	Total ieșiri	Fonduri de la bugetul de stat/ Contribuția beneficiarului - INVESTIȚIE	Venituri din exploatare	Contribuția beneficiarului - ÎNTREȚINERE	Total intrări	Total Flux de Numerar	Flux de Numerar Total Cumulat
28		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
29		525.215,76	525.215,76		0,00	525.215,76	525.215,76	0,00	0,00
Scenariul II									
0	5.085.565,39	0,00	5.085.565,39	5.085.565,39	0,00	0,00	5.085.565,39	0,00	0,00
1	6.356.956,74	0,00	6.356.956,74	6.356.956,74	0,00	0,00	6.356.956,74	0,00	0,00
2		333.352,03	333.352,03		0,00	333.352,03	333.352,03	0,00	0,00
3		333.352,03	333.352,03		0,00	333.352,03	333.352,03	0,00	0,00
4		333.352,03	333.352,03		0,00	333.352,03	333.352,03	0,00	0,00
5		333.352,03	333.352,03		0,00	333.352,03	333.352,03	0,00	0,00
6		333.352,03	333.352,03		0,00	333.352,03	333.352,03	0,00	0,00
7		620.555,28	620.555,28		0,00	620.555,28	620.555,28	0,00	0,00
8		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
9		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
10		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
11		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
12		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
13		620.555,28	620.555,28		0,00	620.555,28	620.555,28	0,00	0,00
14		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
15		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
16		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
17		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
18		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
19		620.555,28	620.555,28		0,00	620.555,28	620.555,28	0,00	0,00
20		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
21		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
22		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
23		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
24		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
25		620.555,28	620.555,28		0,00	620.555,28	620.555,28	0,00	0,00
26		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
27		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00
28		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00



Strac' viciurei, nr. 39 - 45, mezanin, biroul 2, Sector 3, Bucuresti
E-mail: office@drumconcept.ro
Nr. de inreg. CC : J40/8739/2009
CUJ : RO25872722
Telefon / fax : 021.346.22.23

DRUM CONCEPT

Perioada de analiză	Costuri de investiție	Costuri de întreținere generate de implementarea proiectului	Total ieșiri	Fonduri de la bugetul de stat/ Contribuția beneficiarului - INVESTIȚIE	Venituri din exploatare	Contribuția beneficiarului - ÎNTREȚINERE	Total intrări	Total Flux de Numerar	Flux de Numerar Total Cumulat
29		541.119,18	541.119,18		0,00	541.119,18	541.119,18	0,00	0,00



SR EN ISO 9001:2015
SR EN ISO 14001:2015
SR OHSAS 18001:2008



5.6.4 Analiza economică, analiza cost-eficacitate

Scopul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, prin urmare, merită să fie cofinanțat prin fonduri de la bugetul de stat / bugetul local.

Beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și în mod special, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

Pentru a avea o imagine a impactului economic al proiectului, în continuare sunt menționate beneficiile generate de implementarea acestuia și anume:

- desfășurarea traficului auto în condiții optime de siguranță și confort;
- asigurarea unor condiții corespunzătoare pentru traficul pietonal;
- aducerea structurii la parametri tehnici corespunzători clasei de funcționalitate;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- reducerea uzurii mijloacelor de transport și a degradării acestora datorită unor condiții de rulare corespunzătoare;
- intervenții rapide ale echipelor speciale (ambulanța, pompieri, autoritățile locale);
- diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport, lucru benefic pentru mediul înconjurător.

De asemenea, pentru evaluarea eficacității proiectului, s-a calculat raportul cost-eficacitate (raportul ACE). Acesta reprezintă rezultatul împărțirii valorii actualizate a costurilor totale ($NPV_{\text{cost}} = \text{total costuri de investiție actualizate} + \text{total costuri de întreținere actualizate}$) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile sunt considerate incremental. Rata de actualizare utilizată este $r = 5\%$.

Modul de calcul al raportului ACE este următorul:

$$\text{Raportul ACE} = \frac{NPV_{\text{cost cu proiect}} - NPV_{\text{cost fara proiect}}}{\text{Efect}_{\text{cu proiect}} - \text{Efect}_{\text{fara proiect}}}$$

$$\text{Rap. ACE Scenariul I} = \frac{8.076.767,59 \text{ euro}}{\text{lucrări de reabilitare și modernizare a străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF}}$$

$$\text{Rap. ACE Scenariul II} = \frac{4.492.945,28 \text{ euro}}{\text{lucrări de reabilitare și modernizare a străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF}}$$

5.6.5 Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.



Mediul economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului.

Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;
- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Scopul analizei de sensibilitate este:

- **identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale;** variabilele critice sunt cele pentru care o variație absolută de 1% față de cea mai bună estimare generează o variație corespunzătoare de nu mai puțin de 1% (un punct procentual) a NPV (de exemplu, elasticitatea este de o unitate sau mai mare);
- **evaluarea generală a robusteții și eficienței proiectului;**
- **aprecierea gradului de risc:** cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- **sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului.**

Astfel, au fost testate variabilele de intrare ale modelului asupra indicatorilor financiari ai proiectului, impactul acestora prezentându-se în tabelul 5.7.

Tabelul 5.7 - Sinteză analiză de sensibilitate

Variabila testată	Modificare %	FNPV (euro)	FIRR (%)	IS pentru FNPV (%)	IS pentru FIRR (%)
Scenariul I					
Valori inițiale ale parametrilor		-6.697.810,97	-0,61%		
Costul investiției	1%	-6.847.994,71	-0,67%	-2,24%	-10,476%
Costurile de întreținere/reparații	1%	-6.774.917,27	-0,67%	-1,15%	-10,64%
Scenariul II					
Valori inițiale ale parametrilor		-3.219.245,67	1,06%		
Costul investiției	1%	-3.331.225,91	-0,99%	-3,48%	-7,069%
Costurile de întreținere/reparații	1%	-3.298.806,80	-0,98%	-2,47%	-7,66%

Din punct de vedere financiar, niciuna dintre variabilele modelului nu este critică.

5.6.6 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

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

De asemenea, au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca



pondere. Beneficiarul obiectivului investițional prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale. Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Propunerea măsurilor pentru eliminarea/minimizarea/controlul riscurilor de implementare și finalizare a Proiectului:

Riscuri administrative și de planificare urbană: *riscul să apară întârzieri și/sau dificultăți în obținerea tuturor avizelor, acordurilor, permiselor și autorizațiilor necesare.*

În vederea eliminării acestui risc, s-au luat următoarele măsuri:

- respectarea reglementărilor impuse de fiecare entitate în ceea ce privește proiectarea lucrărilor;
- aplicarea unor măsuri compensatorii care să atenueze impactul asupra mediului;
- întocmirea documentațiilor și obținerea avizelor și acordurilor conform cerințelor fiecărei entități.

Riscuri referitoare la achizițiile publice: *întârzieri procedurale.*

Măsuri propuse pentru eliminarea/ minimizare/controlul acestui risc:

- contractarea serviciilor și lucrărilor impuse de implementarea proiectului se va face aplicând normele de achiziții publice prevăzute de legea privind achizițiile publice;
- documentațiile de atribuire se vor realiza de experți în domeniu, iar evaluarea ofertelor se va face în cadrul unei comisii specializate.

Riscuri legate de proiectare: *riscul unor soluții tehnice greșite sau neadaptate*

Măsuri propuse pentru eliminarea/minimizare/controlul acestui risc:

- soluțiile tehnice propuse țin cont de prevererile Expertizei Tehnice de specialitate, de condițiile de teren, și de condiționările impuse de avizatori;
- soluțiile tehnice sunt cele uzitate în mod curent pentru lucrări similare;
- la nivelul proiectantului, s-a elaborat o procedură internă de verificare a calității în fiecare fază de investigații de teren și de proiectare.

Estimări inadecvate ale costului proiectului

Măsuri propuse pentru eliminarea/minimizare/controlul acestui risc:

- estimarea costului proiectului pe baza investigațiilor și studiilor efectuate, a prețurilor curente de piață și, de asemenea, pe baza soluțiilor din expertizele tehnice.

Riscuri legate de construcție:

Depășiri ale costului proiectului

Măsuri propuse pentru eliminarea/minimizare/controlul acestui risc:

Beneficiarul va fi responsabil de supervizarea și monitorizarea implementării proiectului, clarificarea problemelor care pot apărea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile și a altor activități desfășurate de contractant;



- supervizarea proiectului se va face și de către Dirigintele de șantier.

Intârzieri în ceea ce privește construcția

Ca și în cazul riscului de depășire a costului proiectului, supervizarea și monitorizarea proiectului de către Beneficiar și respectiv de către Dirigintele de șantier pot garanta încadrarea proiectului în termenul de finalizare.

Calitate inadecvată a lucrărilor executate

Activitatea de Dirigenție de șantier și cea de asistență tehnică din partea proiectantului desfășurate în mod profesionist garantează o calitate adecvată a lucrărilor executate.

Condiții meteorologice nefavorabile, inundații, alunecări de teren etc.

Riscul de întârziere a lucrărilor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiție. Schimbările climatice din ultimii ani au condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist. În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de timp pentru etapele mai importante ale proiectului.

Riscuri legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)

Prin documentația de atribuire a contractului vor fi solicitate informații referitoare la capacitatea economică și financiară, capacitatea tehnică și capacitatea profesională a candidatului/ofertantului.

Riscuri operaționale: costurile de operare și întreținere sunt mai mari decât s-a estimat.

Estimarea costurilor de operare și întreținere s-a realizat pe baza soluției tehnice propuse, în conformitate cu Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice - ind. AND 554/2002 și în funcție de nivelul de referință al acestor categorii de costuri.

Riscuri financiare: Lipsa resurselor financiare necesare implementării optime a proiectului

Solicitantul se va angaja să:

- finanțeze toate costurile aferente proiectului;
- prevada în bugetul instituției costurile necesare implementării proiectului.



6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

6.1 *Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor*

In Scenariul I se propune refacerea integrală a structurii rutiere si lucrari de reparatii si montare de parapet de siguranta metalic zincat tip foarte greu H4b la nivelul pasajelor

Principalele avantaje ale acestui scenariu sunt următoarele:

- structura rutiera integral noua, cu durata mai mare de viata;

Principalele dezavantaje ale acestui scenariu sunt următoarele:

- costuri mai mari ale investiției inițiale;
- durata de executie mai mare;
- necesita consumuri mari de materiale;

In Scenariul II se propune refacerea îmbrăcămînții asfaltice pe întreg tronsonul si lucrări de reparatii cu montare de parapet de siguranta bordura inalta prefabricata la nivelul pasajelor si parapet median

Principalele avantaje ale acestui scenariu sunt următoarele:

- costuri mai mici ale investiției inițiale;
- siguranta sporita a circulatiei pe pasaje;
- termen redus de executie;
- consumuri de materiale mai reduse;
- nu necesita lucrări de intervenție viitoare, în afara lucrărilor de întreținere curentă;

6.2 *Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat*

Având atât avantajele prezentate, din punct de vedere tehnico-economic, se recomandă spre implementare **Scenariul II de intervenție - refacerea îmbrăcămînții asfaltice pe întreg tronsonul si lucrări de reparatii cu montare de parapet de siguranta bordura inalta prefabricata la nivelul pasajelor si parapet median**

6.3 *Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției*

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

Denumire	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
TOTAL GENERAL	47,433,497.36	8,922,068.35	56,355,565.71
Din care C+M	40,606,627.45	7,715,259.22	48,321,886.67



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

- Lungimea totala drum	L=3830 m
- Latime parte carosabila	7.00 – 14.00 m
- Latime trotuare	1.00 – 5.00m
- Elemente de scurgerea apelor	rigole carosabile
- Parapete de protectie	parapete pietonal metalic;
- Parapete metalic tip H3 – pe rampele pasajelor.	
- Lungime totală pasaj Maneciu	Lt = 183,15m
- Lungime totală pasaj Lukoil	Lt = 143,00m
- Lățime parte carosabilă	Pc = 2 x 7,80m
- Tip parapeti	pietonali metalici, bordura inalta
- Racordarea cu terasamentele	sferturi de con / ziduri de beton

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

Denumire	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
TOTAL GENERAL	47,433,497.36	8,922,068.35	56,355,565.71
Din care C+M	40,606,627.45	7,715,259.22	48,321,886.67

6.3.4 Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Conform graficului de realizare a investiției propus, durata de execuție se estimează la 18 luni calendaristice.

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

Documentatia elaborată este în conformitate cu reglementările specifice în vigoare și îndeplinește cerințele Beneficiarului.

La stabilirea soluțiilor tehnice s-au respectat prevederile Expertizei Tehnice de specialitate.



Se va asigura un nivel calitativ corespunzător criteriilor de performanță principale, exigențele de verificare a proiectului de către verificatori tehnici atestați fiind următoarele:

A.4 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru infrastructura transportului rutier: drumuri, poduri;

B.2 - Siguranță în exploatare pentru construcții aferente transportului rutier – drumuri, poduri;

D - igienă, sănătate și mediu înconjurător.

6.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei economice și financiare

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

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Anexat documentației.

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

Studiu topografic a fost întocmit de o persoană autorizată OCPI, documentația fiind vizată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Prahova.

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

Extrasul de carte funciară se va atașa de către Beneficiar.

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Prin implementarea acestui proiect nu este nevoie de suplimentarea utilităților existente.

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

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (Agenția pentru Protecția Mediului Prahova) se va atașa de către Beneficiar.

7.6 Avize, acorduri și studii specifice, care pot condiționa soluțiile tehnice

Conform Certificat de Urbanism.

7.6.1 Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.





7.6.2 Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul.

7.6.3 Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

Nu este cazul.

7.6.4 Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

7.6.5 Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Elaborarea prezentei documentații și prezentarea soluțiilor de intervenție s-a făcut pe baza următoarelor documentații și studii:

- Expertiză Tehnică de specialitate (A4, B2, D);
- Studiu geotehnic;
- Studiu topografic.

Data:
Martie 2021

Întocmit,
Ing. Daniel MORLOVA

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL I

al obiectivului de investiții

„Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcuri (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramci stradale cu elemente de mobilier urban”

„Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

Faza: D.A.L.I.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
			0.19	
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea protectia utilitatilor	130.000,00	24.700,00	154.700,00
Total capitol 1		130.000,00	24.700,00	154.700,00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0,0000	0,0000	0,0000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	3.1.1. Studii de teren	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.3	Expertizare tehnica	60.000,00	11.400,00	71.400,00
3.4	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	776.000,00	147.440,00	923.440,00
	3.5.1. Tema de proiectare	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	180.000,00	34.200,00	214.200,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor acordurilor autorizatiilor	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	75.000,00	14.250,00	89.250,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	480.000,00	91.200,00	571.200,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.7	Consultanta	547.612,55	104.046,38	651.658,93
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (0,5% din C+M)	273.806,27	52.023,19	325.829,47
	3.7.2. Auditul financiar (0,5% din C+M)	273.806,27	52.023,19	325.829,47
3.8	Asistenta tehnica	1.095.225,10	208.092,77	1.303.317,86
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului (0,5% din C+M)	273.806,27	52.023,19	325.829,47
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor (0,25% din C+M)	136.903,14	26.011,60	162.914,73
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC (0,25% din C+M)	136.903,14	26.011,60	162.914,73
	3.8.2. Dirigentie de santier (1,5% din C+M)	821.418,82	156.069,58	977.488,40
Total capitol 3		2.548.837,64	484.279,15	3.033.116,80
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	53.665.279,76	10.196.403,15	63.861.682,91
	4.1.1. „Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”	53.665.279,76	10.196.403,15	63.861.682,91
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		53.665.279,76	10.196.403,15	63.861.682,91
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1.073.305,60	203.928,06	1.277.233,66
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	965.975,04	183.535,26	1.149.510,29
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	107.330,56	20.392,81	127.723,37
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	630.943,80	-	630.943,80
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	273.156,27	-	273.156,27
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	54.631,25	-	54.631,25
	5.2.4. Cota aferenta casei sociale a constructorilor - 'CSC'	273.156,27	-	273.156,27
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire desfiintare	30.000,00	-	30.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% din 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	5.566.650,49	1.057.663,59	6.624.314,08
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		7.270.899,88	1.261.591,66	8.532.491,54
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
Total GENERAL		63.615.017,29	11.966.973,96	75.581.991,25
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		54.761.254,80	10.404.638,41	65.165.893,21

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIEȘTI – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

INTOCMIT:
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



DEVIZ GENERAL - SCENARIUL II

al obiectivului de investiții

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcuri (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

Faza: D.A.L.I.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
			0.19	
1	2	lei	lei	lei
3			4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea protectia utilitatilor	130,000.00	24,700.00	154,700.00
Total capitol 1		130,000.00	24,700.00	154,700.00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.0000	0.0000	0.0000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.1.1. Studii de teren	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.3	Expertizare tehnica	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	776,000.00	147,440.00	923,440.00
	3.5.1. Tema de proiectare	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	180,000.00	34,200.00	214,200.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor acordurilor autorizatiilor	40,000.00	7,600.00	47,600.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	480,000.00	91,200.00	571,200.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.7	Consultanta	406,066.27	77,152.59	483,218.87
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (0.5% din C+M)	203,033.14	38,576.30	241,609.43
	3.7.2. Auditul financiar (0.5% din C+M)	203,033.14	38,576.30	241,609.43
3.8	Asistenta tehnica	812,132.55	154,305.18	966,437.73
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului (0.5% din C+M)	203,033.14	38,576.30	241,609.43
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor (0.25% din C+M)	101,516.57	19,288.15	120,804.72
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC (0.25% din C+M)	101,516.57	19,288.15	120,804.72
	3.8.2. Dirigentie de santier (1.5% din C+M)	609,099.41	115,728.89	724,828.30
Total capitol 3		2,124,198.82	403,597.78	2,527,796.60
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	39,760,930.70	7,554,576.83	47,315,507.53
	4.1.1. „Reabilitarea si modernizarea strazii Mihai Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihai Bravu”	39,760,930.70	7,554,576.83	47,315,507.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		39,760,930.70	7,554,576.83	47,315,507.53
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	795,218.61	151,091.54	946,310.15
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	715,696.75	135,982.38	851,679.14
	5.1.2. Cheltuieli conex organizarii santierului	79,521.86	15,109.15	94,631.02
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	475,242.90	-	475,242.90
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	202,383.14	-	202,383.14
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	40,476.63	-	40,476.63
	5.2.4. Cota aferenta casei sociale a constructorilor - CSC	202,383.14	-	202,383.14
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire desfiintare	30,000.00	-	30,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% din 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	4,147,906.32	788,102.20	4,936,008.53
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		5,418,367.84	939,193.74	6,357,561.58
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
Total GENERAL		47,433,497.36	8,922,068.35	56,355,565.71
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		40,606,627.45	7,715,259.22	48,321,886.67

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIEȘTI – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

INTOCMIT:
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiesti, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

01 Lucrari de drum

SCENARIUL I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	35,187,069.25	6,685,543.16	41,872,612.41
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	35,187,069.25	6,685,543.16	41,872,612.41
4.1.2.1	STRUCTURA RUTIEREA STRADA	27,667,292.66	5,256,785.61	32,924,078.27
4.1.2.2	TROTUARE SI SPATII VERZI	2,612,702.24	496,413.43	3,109,115.67
4.1.2.3	RIGOLA CAROSABILA	1,679,639.94	319,131.59	1,998,771.53
4.1.2.4	ACCESSE INDUSTRIALE SI DRUMURI LATERALE	1,292,382.57	245,552.69	1,537,935.26
4.1.2.5	AMENAJARE ZONA INTOARCERE AUTOBUZE	498,897.64	94,790.55	593,688.19
4.1.2.6	ACCESSE PIETONALE	109,929.20	20,886.55	130,815.75
4.1.2.7	SIGURANTA RUTIERA	1,326,225.00	251,982.75	1,578,207.75
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		35,187,069.25	6,685,543.16	41,872,612.41
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		35,187,069.25	6,685,543.16	41,872,612.41

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

02 Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

SCENARIUL I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	10,374,441.21	1,971,143.83	12,345,585.04
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	10,374,441.21	1,971,143.83	12,345,585.04
4.1.2.1	LUCRARI PREGATITOARE	49,000.00	9,310.00	58,310.00
4.1.2.2	INFRASTRUCTURA	3,446,939.00	654,918.41	4,101,857.41
4.1.2.3	SUPRASTRUCTURA	3,239,599.21	615,523.85	3,855,123.06
4.1.2.4	CALE, PARAPET	2,599,830.00	493,967.70	3,093,797.70
4.1.2.5	RAMPE DE ACCES	1,039,073.00	197,423.87	1,236,496.87
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		10,374,441.21	1,971,143.83	12,345,585.04
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		10,374,441.21	1,971,143.83	12,345,585.04

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

03 Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil

SCENARIUL I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8,103,769.30	1,539,716.17	9,643,485.47
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	8,103,769.30	1,539,716.17	9,643,485.47
4.1.2.1	LUCRARI PREGATITOARE	49,000.00	9,310.00	58,310.00
4.1.2.2	INFRASTRUCTURA	2,904,085.00	551,776.15	3,455,861.15
4.1.2.3	SUPRASTRUCTURA	2,301,091.30	437,207.35	2,738,298.65
4.1.2.4	CALE, PARAPETI	2,099,202.00	398,848.38	2,498,050.38
4.1.2.5	RAMPE DE ACCES	750,391.00	142,574.29	892,965.29
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		8,103,769.30	1,539,716.17	9,643,485.47
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		8,103,769.30	1,539,716.17	9,643,485.47

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiesti, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

01 Lucrari de drum

SCENARIUL II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	21,448,947.49	4,075,300.02	25,524,247.51
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	21,448,947.49	4,075,300.02	25,524,247.51
4.1.2.1	STRUCTURA RUTIEREA STRADA	13,929,170.90	2,646,542.47	16,575,713.37
4.1.2.2	TROTUARE SI SPATII VERZI	2,612,702.24	496,413.43	3,109,115.67
4.1.2.3	RIGOLA CAROSABILA	1,679,639.94	319,131.59	1,998,771.53
4.1.2.4	ACCESE INDUSTRIALE SI DRUMURI LATERALE	1,292,382.57	245,552.69	1,537,935.26
4.1.2.5	AMENAJARE ZONA INTOARCERE AUTOBUZE	498,897.64	94,790.55	593,688.19
4.1.2.6	ACCESE PIETONALE	109,929.20	20,886.55	130,815.75
4.1.2.7	SIGURANTA RUTIERA	1,326,225.00	251,982.75	1,578,207.75
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		21,448,947.49	4,075,300.02	25,524,247.51
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		21,448,947.49	4,075,300.02	25,524,247.51

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parcuri (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două
pasaaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

02 Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste linia ferată Ploiești Est – Măneciu

SCENARIUL II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	10,424,493.01	1,980,653.67	12,405,146.68
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	10,424,493.01	1,980,653.67	12,405,146.68
4.1.2.1	LUCRARI PREGATITOARE	49,000.00	9,310.00	58,310.00
4.1.2.2	INFRASTRUCTURA	3,446,939.00	654,918.41	4,101,857.41
4.1.2.3	SUPRASTRUCTURA	3,270,349.21	621,366.35	3,891,715.56
4.1.2.4	CALE, PARAPET	2,619,131.80	497,635.04	3,116,766.84
4.1.2.5	RAMPE DE ACCES	1,039,073.00	197,423.87	1,236,496.87
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		10,424,493.01	1,980,653.67	12,405,146.68
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		10,424,493.01	1,980,653.67	12,405,146.68

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.

“Delegarea gestiunii serviciului de construire, modernizare, reparare și întreținere rețele stradale, lucrări de artă, parări (cu excepția celor aflate în administrarea altor entități) aflate în administrarea Consiliului Local al Municipiului Ploiești, inclusiv echiparea tramei stradale cu elemente de mobilier urban”

“Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu”

DEVIZUL OBIECTULUI:

03 Pasaj pe Strada Mihai Bravu, peste liniile ferate Ploiești Est – Lukoil

SCENARIUL II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	7.887.490,20	1.498.623,14	9.386.113,34
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistență	7.887.490,20	1.498.623,14	9.386.113,34
4.1.2.1	LUCRARI PREGATITOARE	49.000,00	9.310,00	58.310,00
4.1.2.2	INFRASTRUCTURA	2.904.085,00	551.776,15	3.455.861,15
4.1.2.3	SUPRASTRUCTURA	2.208.884,20	419.688,00	2.628.572,20
4.1.2.4	CALE, PARAPETI	1.972.130,00	374.704,70	2.346.834,70
4.1.2.5	RAMPE DE ACCES	753.391,00	143.144,29	896.535,29
4.1.3	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		7.887.490,20	1.498.623,14	9.386.113,34
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		7.887.490,20	1.498.623,14	9.386.113,34

Proiectant,
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.



PIESE DESENATE

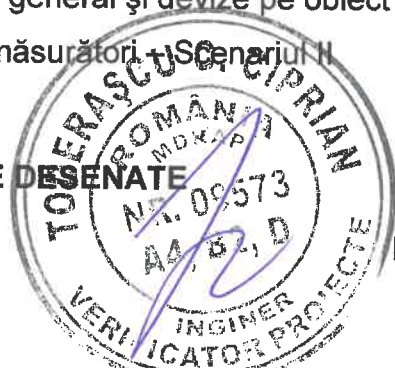


BORDEROU

PIESE SCRISE

01. Borderou
02. Listă de semnături
03. Certificate de atestare și legitimații verficatori de proiect
04. Referate de verificare
05. Memoriu justificativ
06. Deviz general și devize pe obiect – Scenariul I
07. Antemăsurători – Scenariul I
08. Deviz general și devize pe obiect – Scenariul II
09. Antemăsurători – Scenariul II

PIESE DESENATE



LUCRARI DE DRUM

D-PA-01	Plan de amplasament - Strada Mihai Bravu	1:10000
D-PS-Ex-01	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-02	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-03	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-04	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-05	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-06	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-07	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-08	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-09	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-10	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-11	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-12	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-13	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-14	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-15	Plan de situatie - existent	1:500



D-PS-Ex-16	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-17	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-18	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-19	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Ex-20	Plan de situatie - existent	1:500
D-PS-Pr-00	Plan de situatie - proiectat - Legenda	1:500
D-PS-Pr-01	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-02	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-03	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-04	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-05	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-06	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-07	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-08	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-09	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-10	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-11	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-12	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-13	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-14	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-15	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-16	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-17	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-18	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-19	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PS-Pr-20	Plan de situatie - proiectat	1:500
D-PL-01	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-02	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-03	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-04	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-05	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-06	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-07	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-08	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-09	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-10	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-11	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-12	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-13	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-14	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-15	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-16	Profil longitudinal	1:500 / 1:50
D-PL-17	Profil longitudinal	1:500 / 1:50



D-PL-18	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PL-19	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PL-20	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PL-21	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PL-22	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PL-23	Profil longitudinal	1:500 /1:50
D-PTT-1.1	Profile Transversale Tip - solutia 1	1:100
D-PTT-1.2	Profile Transversale Tip - solutia 1	1:100
D-PTT-1.3	Profile Transversale Tip - solutia 1	1:100
D-PTT-1.4	Profile Transversale Tip - solutia 1	1:100
D-PTT-1.5	Profile Transversale Tip - solutia 1	1:100
D-PTT-2.1	Profile Transversale Tip - solutia 2	1:100
D-PTT-2.2	Profile Transversale Tip - solutia 2	1:100
D-PTT-2.3	Profile Transversale Tip - solutia 2	1:100
D-PTT-2.4	Profile Transversale Tip - solutia 2	1:100
D-PTT-2.5	Profile Transversale Tip - solutia 2	1:100



LUCRARI DE ARTA –PASAJ MANECIU

P.01.1.	Plan de amplasament Pasaj Ploiești Est – Măneciu	1 : 1000
P.01.2.	Relevu Pasaj Ploiești Est – Măneciu	1 : 200/50
P.01.3.	Dispoziție generală Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul I	1 : 200
P.01.4.	Dispoziție generală Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul II	1 : 200
P.01.5.	Secțiune transversală suprastructură (Vedere Culee) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul I	1 : 50
P.01.6.	Secțiune transversală suprastructură (Vedere Culee) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul II	1 : 50
P.01.7.	Secțiune transversală suprastructură (Vedere Pila 6) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul I	1 : 50
P.01.8.	Secțiune transversală suprastructură (Vedere Pila 6) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul II	1 : 50
P.01.9.	Secțiune transversală suprastructură (Pila 5 si 7) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul I	1 : 100
P.01.10.	Secțiune transversală suprastructură (Pila 5 si 7) Pasaj Ploiești Est – Măneciu – Scenariul II	1 : 100



Întocmit
Ing. Daniel MORLOVA





LUCRARI DE ARTA –PASAJ LUKOIL

P.02.1.	Plan de amplasament Pasaj Ploiești Est – Lukoil	1: 1000
P.02.2.	Relevu Pasaj Ploiești Est – Lukoil	1 : 200/50
P.02.3.	Dispoziție generală Pasaj Ploiești Est – Lukoil – Scenariul I	1 : 200
P.02.4.	Dispoziție generală Pasaj Ploiești Est – Lukoil – Scenariul II	1 : 200
P.02.5.	Secțiune transversală suprastructură Pasaj Ploiești Est – Lukoil – Scenariul I	1 : 50
P.02.6.	Secțiune transversală suprastructură Pasaj Ploiești Est – Lukoil – Scenariul II	1 : 50



Întocmit
Ing. Daniel MORLOVA



PIESE DESENATE

LUCRARI DE DRUM



Ax strada



Parte carosabila



Rigola Carosabila



Trotuare



Drumuri laterale



Accese Industriale



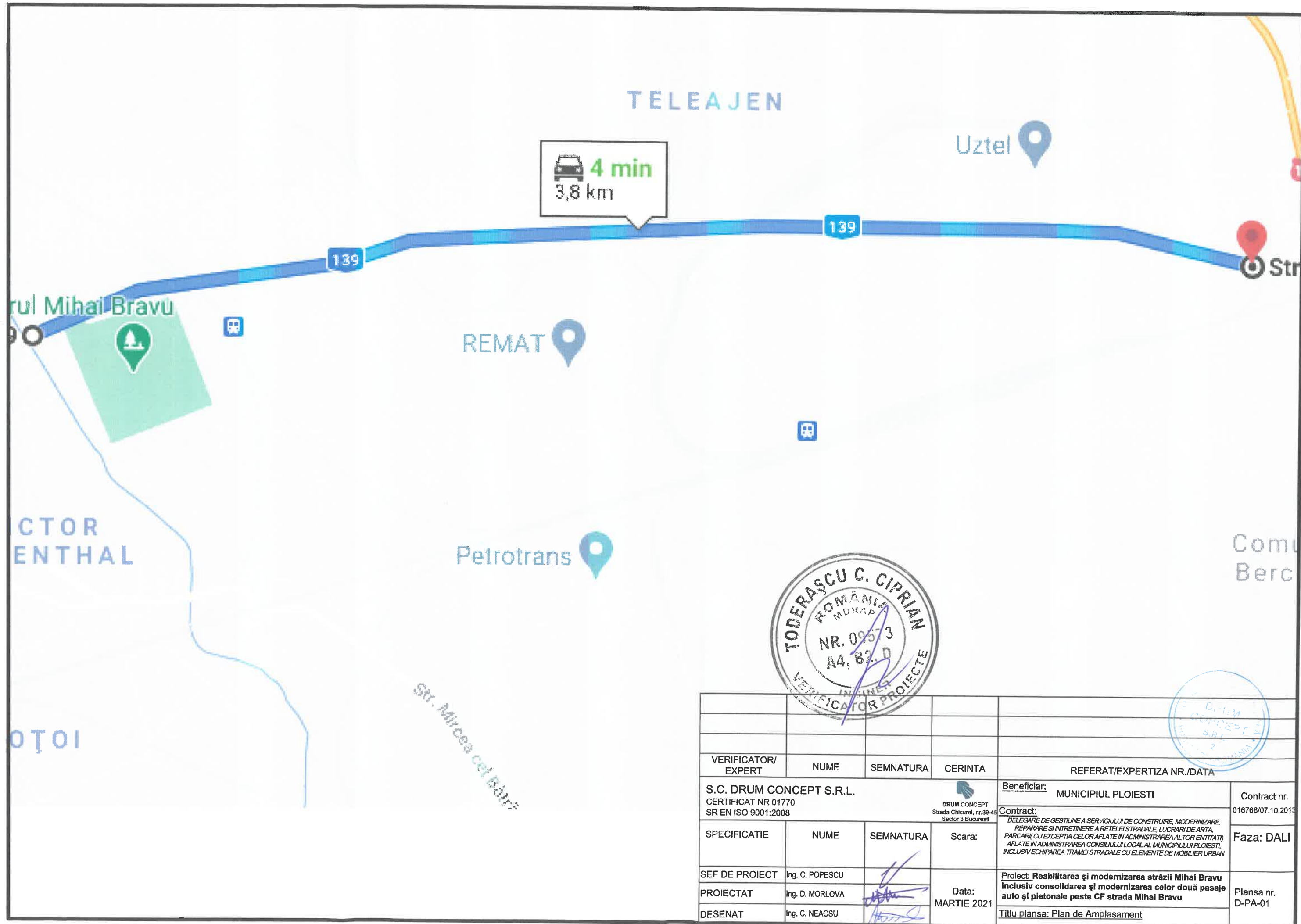
Spatiu verde

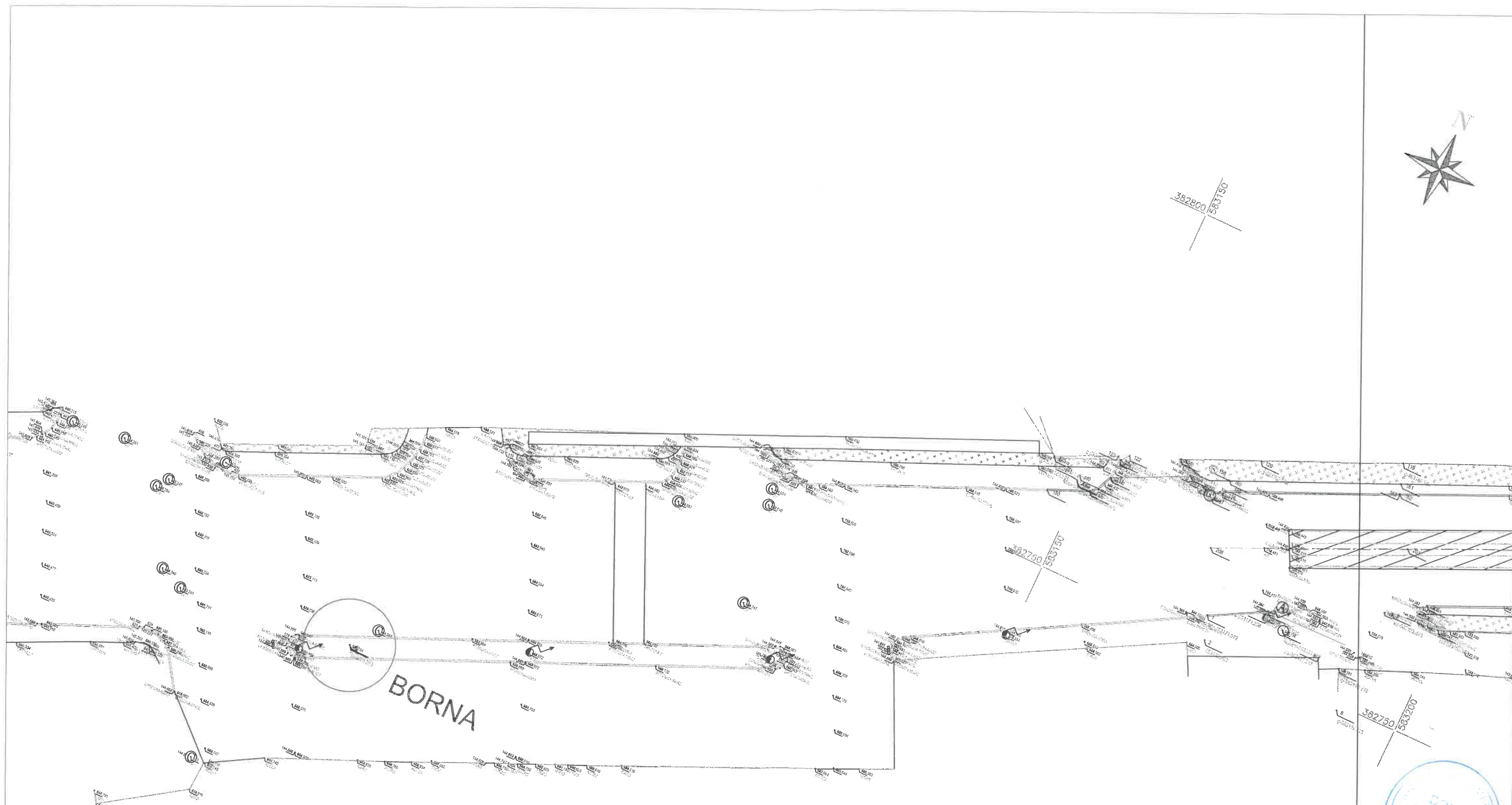



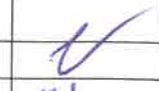


Zona intoarcere autobuze

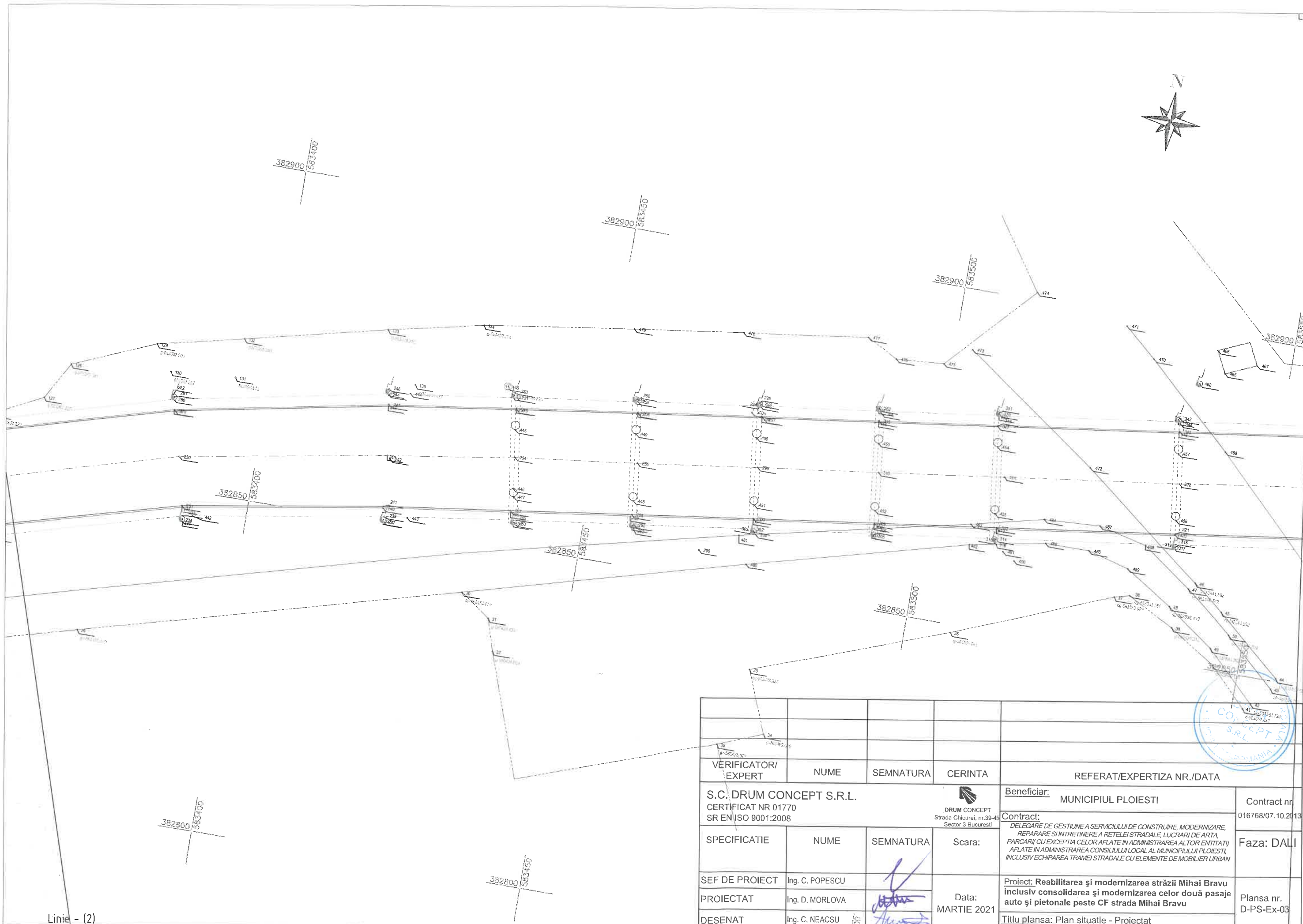


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chioarei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI <u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN <u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu <u>Titlu planșă:</u> Plan situație - Proiectat - Legenda
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013 Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Planșă nr. D-PS-Pr-0
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			
DESENAT	Ing. C. NEACSU			

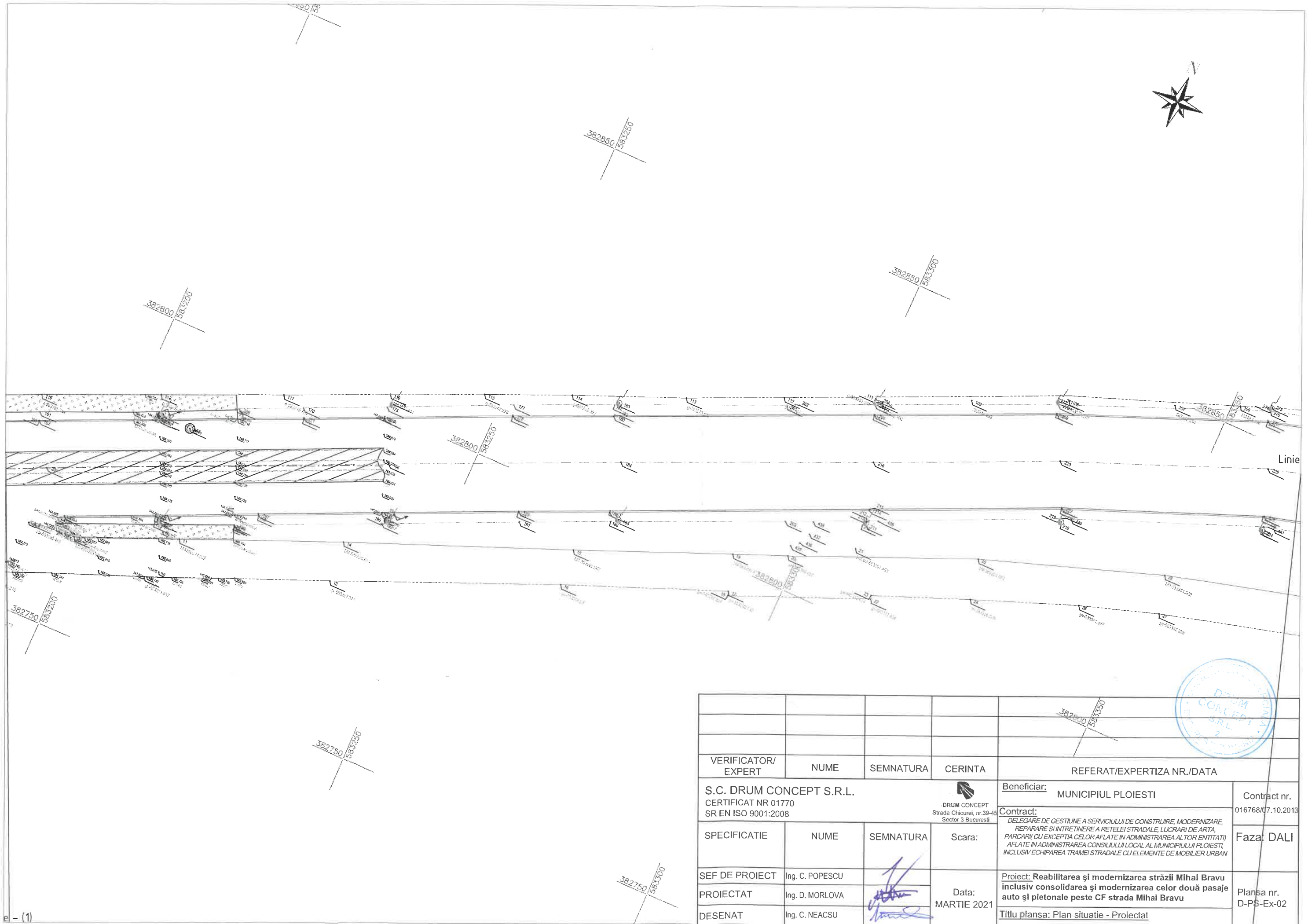






VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr. 39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Ex-01
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



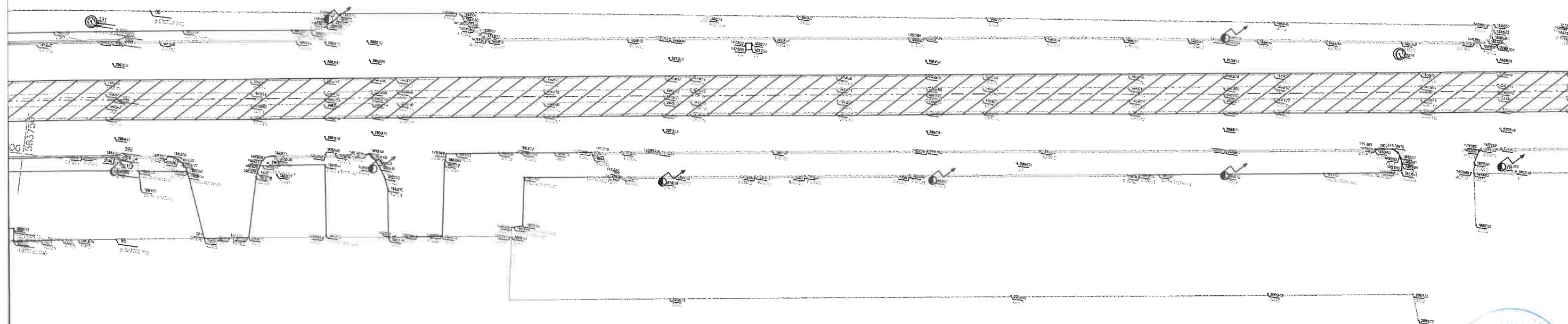
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
NUME				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	
SEMNNATURA				Contract nr. 016768/07.10.2013	
CERINTA				Faza: DALI	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
SPECIFICATIE				Proiect: Reabilitarea si modernizarea strazii Mihai Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
NUME				Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	
SEMNNATURA				Data: MARTIE 2021	
Scara:				Plansa nr. D-PS-Ex-03	
SEF DE PROIECT					
Ing. C. POPESCU					
PROIECTAT					
Ing. D. MORLOVA					
DESENAT					
Ing. C. NEACSU					



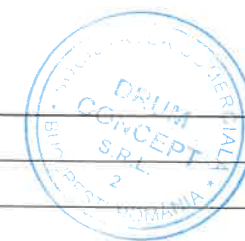
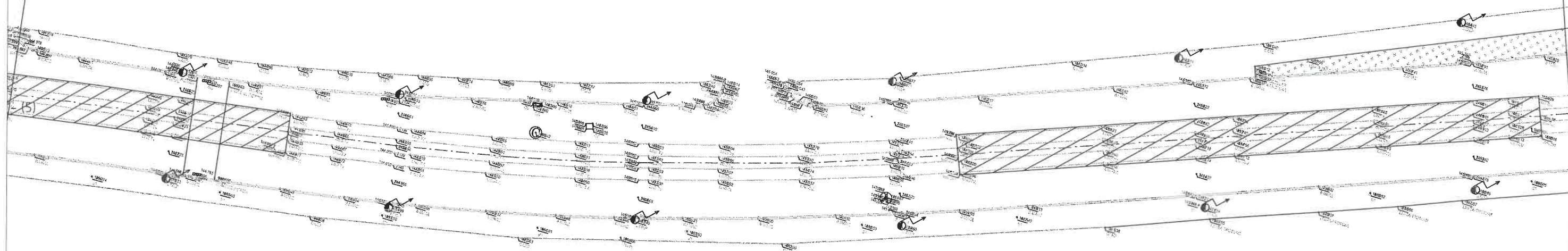
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNPATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNPATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Ex-02
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESENAT	Ing. C. NEACSU				
				Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	



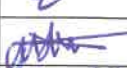



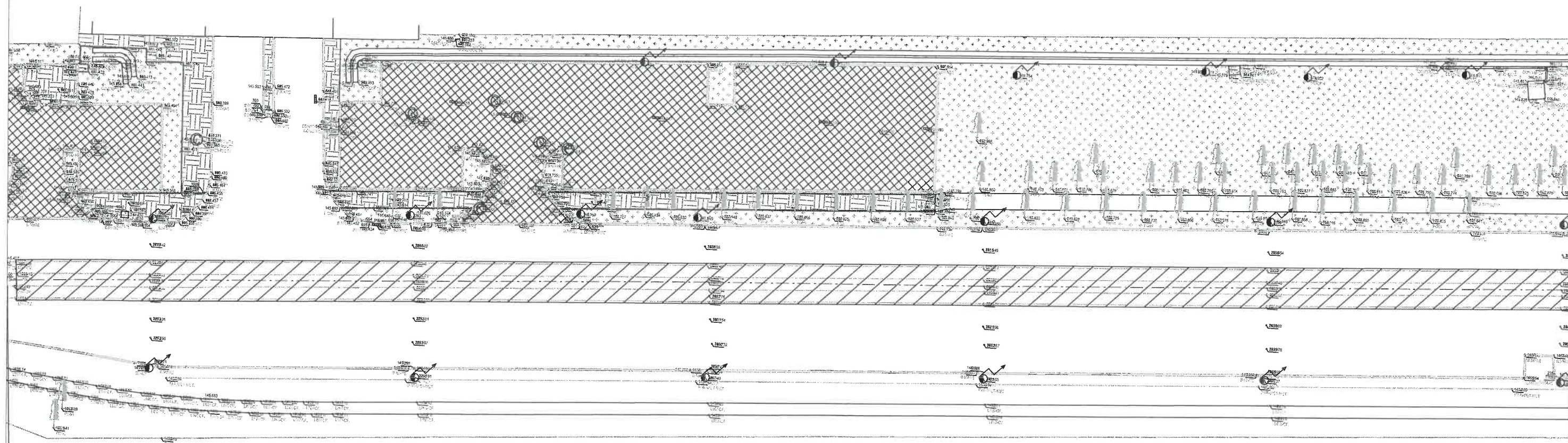
382950
383750


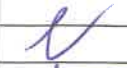




VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI Contract nr. 016768/07.10.2013 Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN Faza: DALI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Planșa nr. D-PS-Ex-05
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 București	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE ȘI ÎNTREȚINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRĂRI DE ARTĂ, PARCARI (CU EXCEPȚIA CELOR AFLATE ÎN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITĂȚI) AFLATE ÎN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Faza: DALI
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Planșa nr. D-PS-Ex-06
DESENAT	Ing. C. NEACȘU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu Titlu planșa: Plan situație - Proiectat

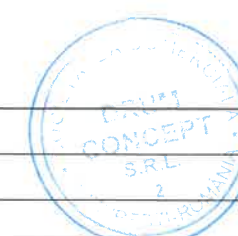
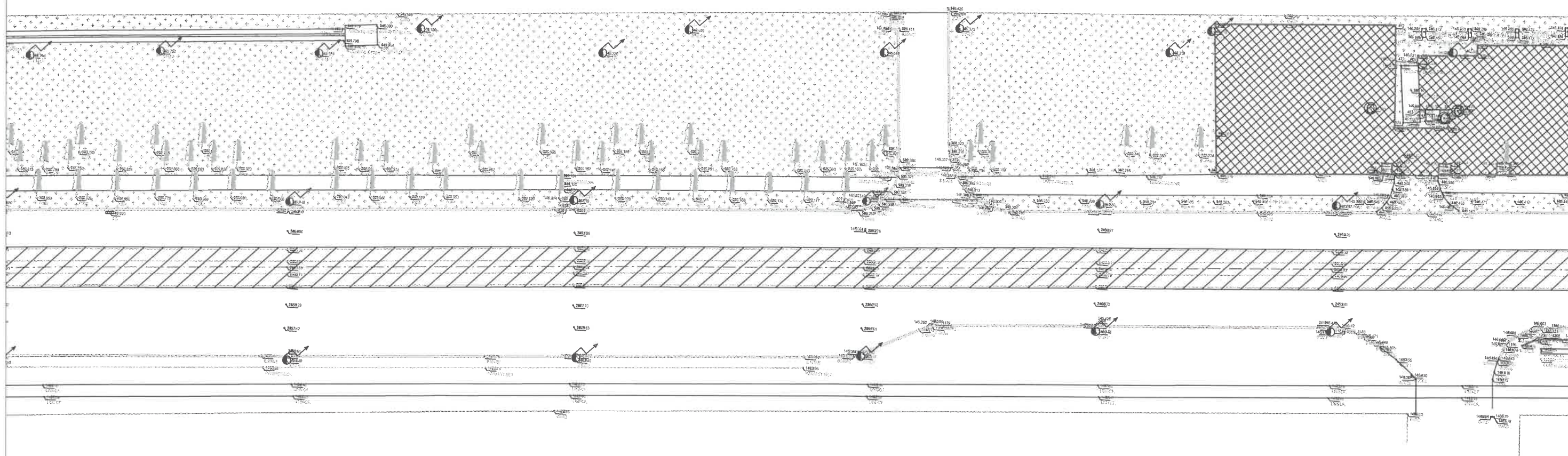




VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chiculei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Faza: DALI	
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Ex-08
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

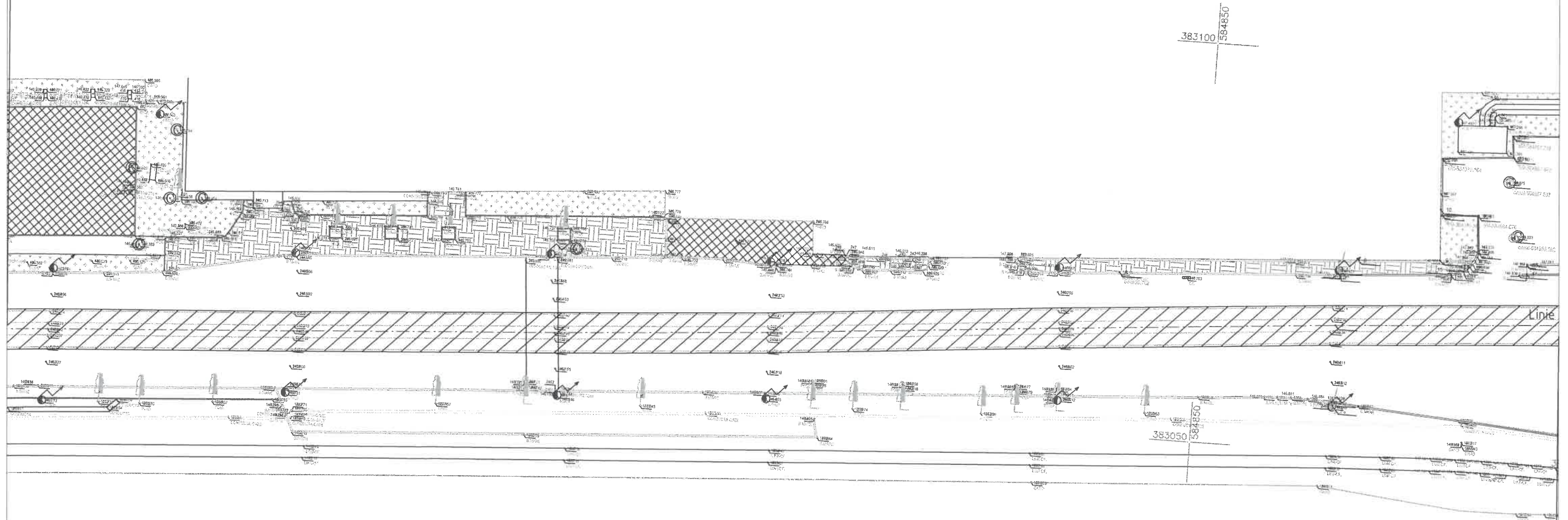
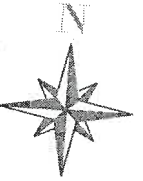


Linie - (6)

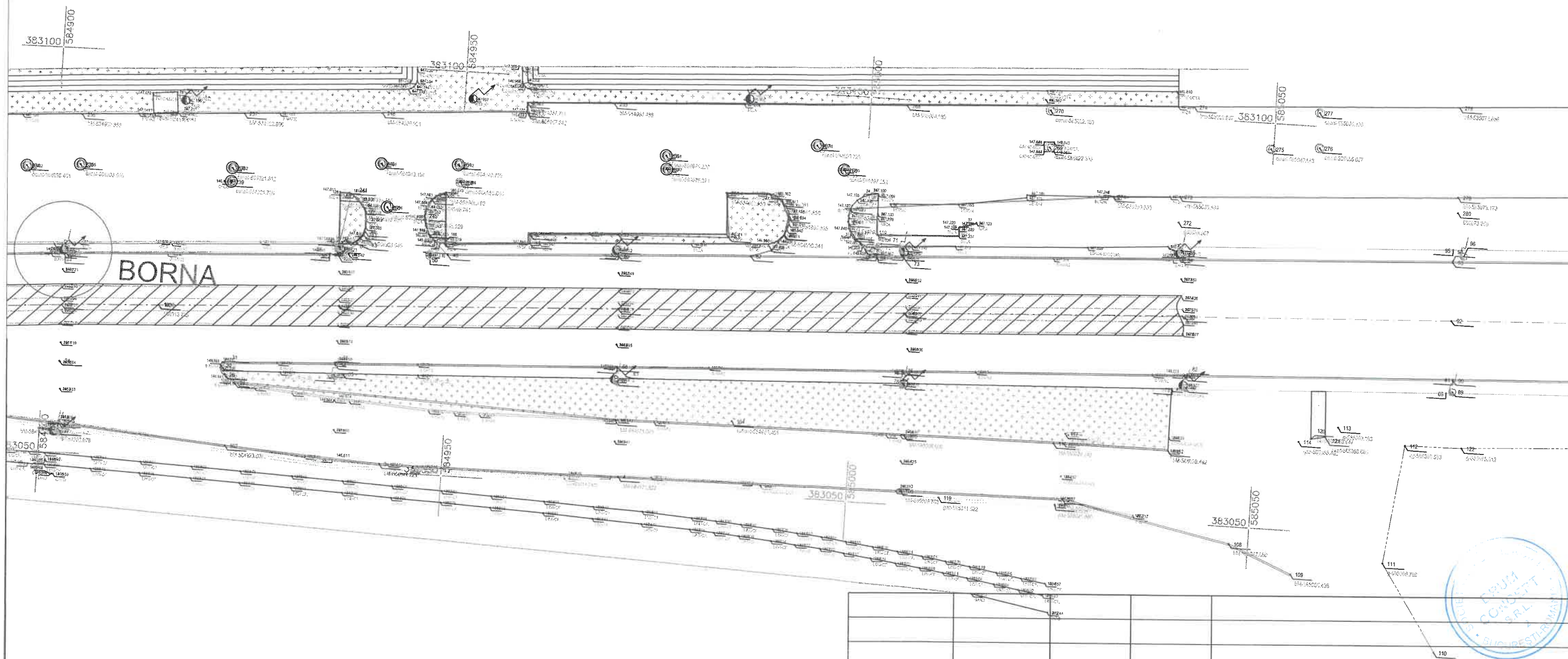
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chioarei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA PARCARI (CU EXCEȚȚIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Ex-07
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	

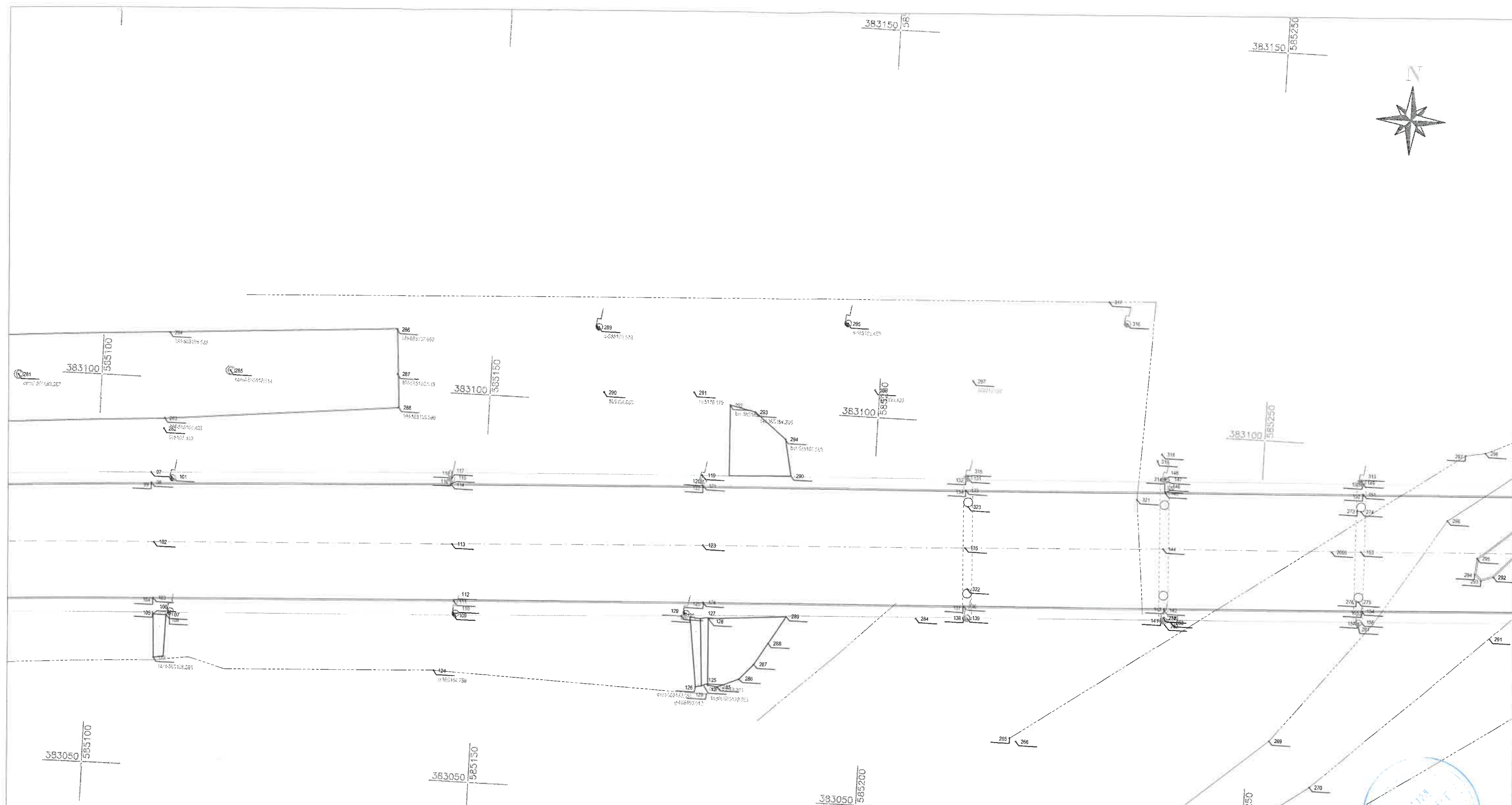


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chiclei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Planșa nr. D-PS-Ex-09	
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	

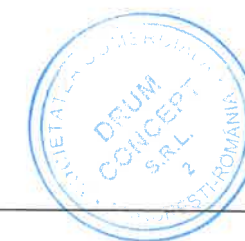
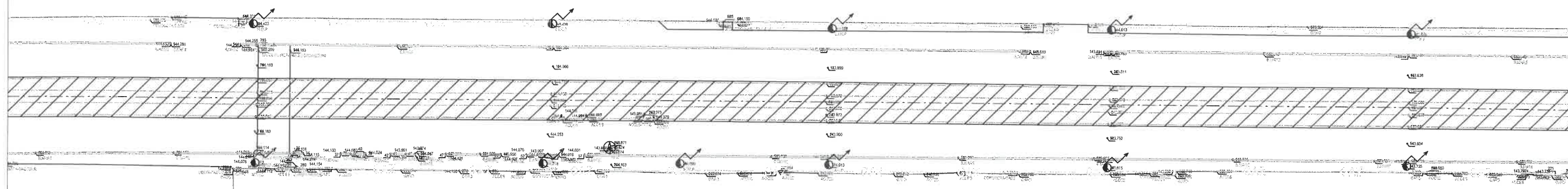






VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 București	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA		Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Scara:	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Ex-10
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	38300
DESENAT	Ing. C. NEACȘU				

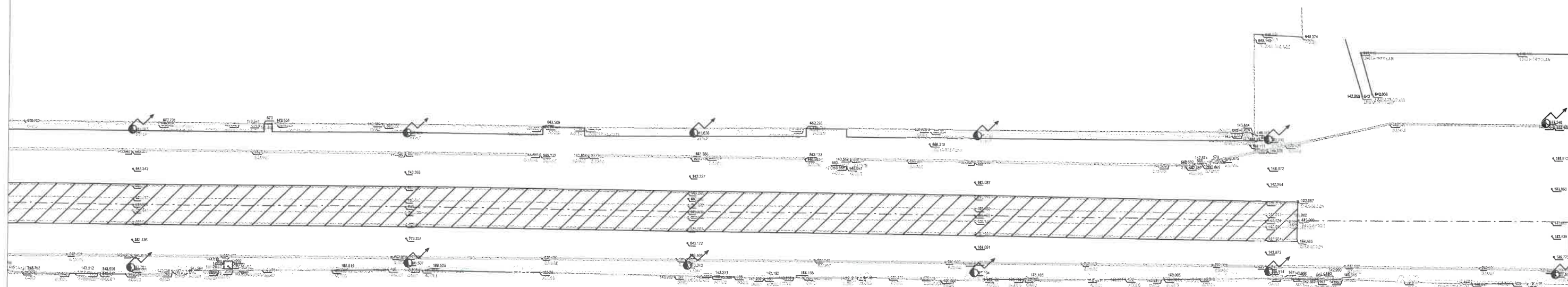



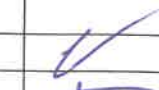




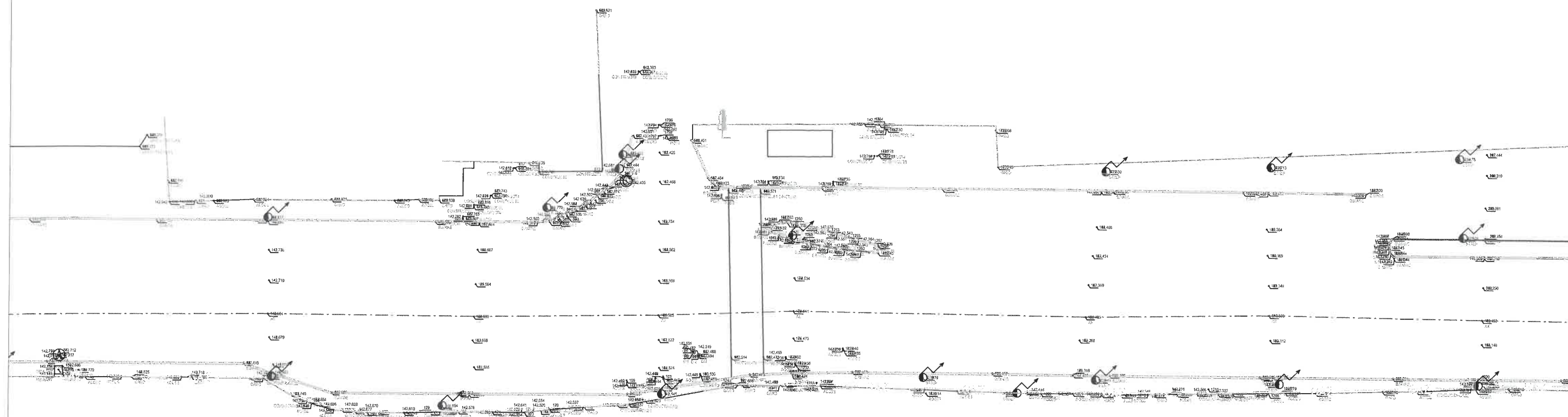
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Scara:	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Ex-12
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				







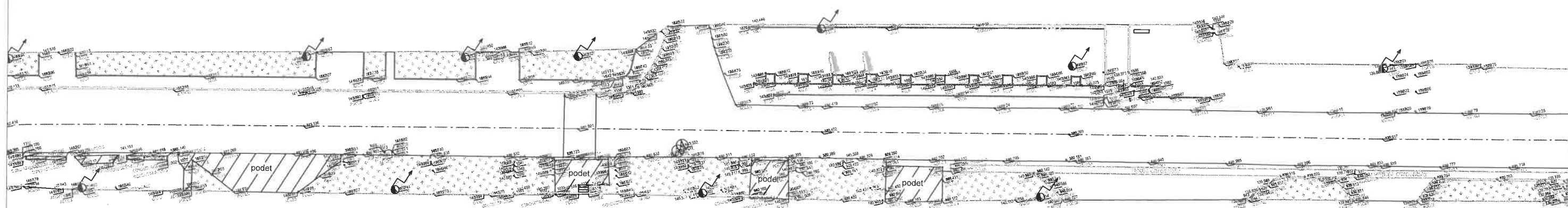
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA												
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 București	<table><tr><td>Beneficiar:</td><td>MUNICIPIUL PLOIESTI</td><td>Contract nr.</td><td>016768/07.10.2013</td></tr><tr><td>Contract:</td><td colspan="3">DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE ȘI ÎNTREȚINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRĂRI DE ARTĂ, PARCARI (CU EXCEPȚIA CELOR AFLATE ÎN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITĂȚI) AFLATE ÎN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN</td></tr><tr><td>Faza:</td><td colspan="3">DALI</td></tr></table>	Beneficiar:	MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr.	016768/07.10.2013	Contract:	DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE ȘI ÎNTREȚINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRĂRI DE ARTĂ, PARCARI (CU EXCEPȚIA CELOR AFLATE ÎN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITĂȚI) AFLATE ÎN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN			Faza:	DALI		
Beneficiar:	MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr.	016768/07.10.2013													
Contract:	DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE ȘI ÎNTREȚINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRĂRI DE ARTĂ, PARCARI (CU EXCEPȚIA CELOR AFLATE ÎN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITĂȚI) AFLATE ÎN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN															
Faza:	DALI															
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:													
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU															
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu												
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat												
				Planșa nr. D-PS-Ex-15												




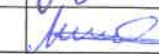


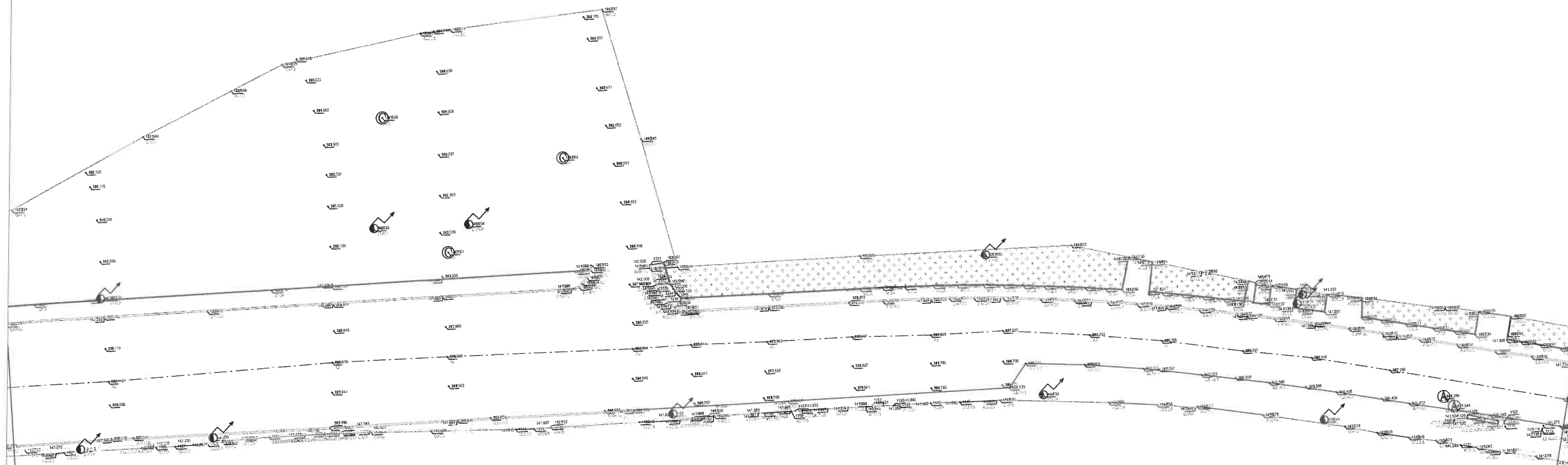
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chilurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Faza: DALI
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu
				Planșa nr. D-PS-Ex-16
				Titlu planșa: Plan situație - Proiectat



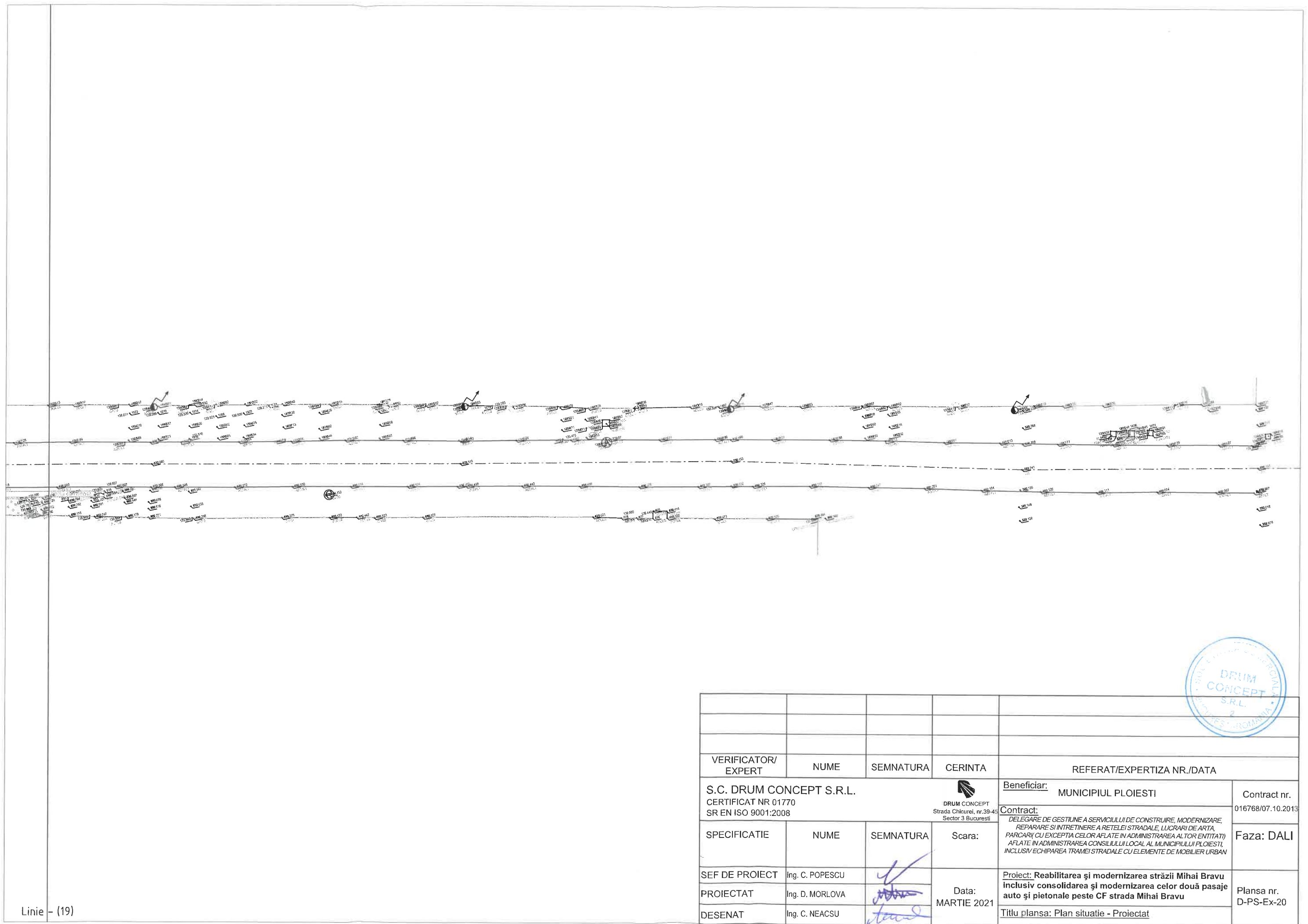
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Faza: DALI
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat
				Plansa nr. D-PS-Ex-17







VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chiclei, nr.39-41 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA		Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEȚIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Scara:	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	Planșă nr. D-PS-Ex-19
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021		
DESENAT	Ing. C. NEACȘU				

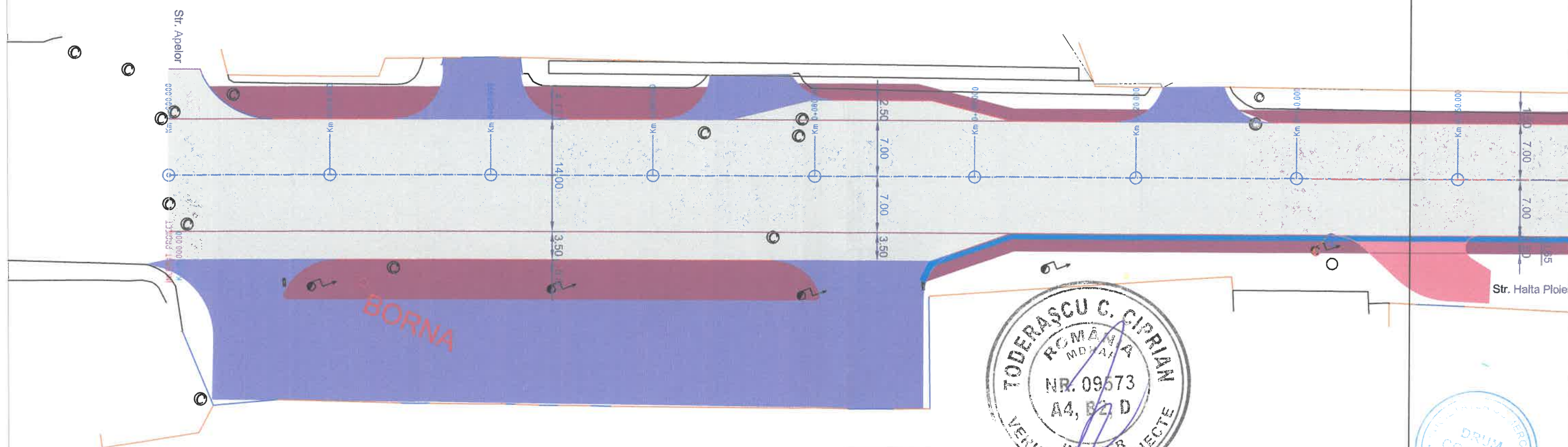


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-41 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016/68/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planşa nr. D-PS-Ex-18
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu planşa:</u> Plan situatie - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

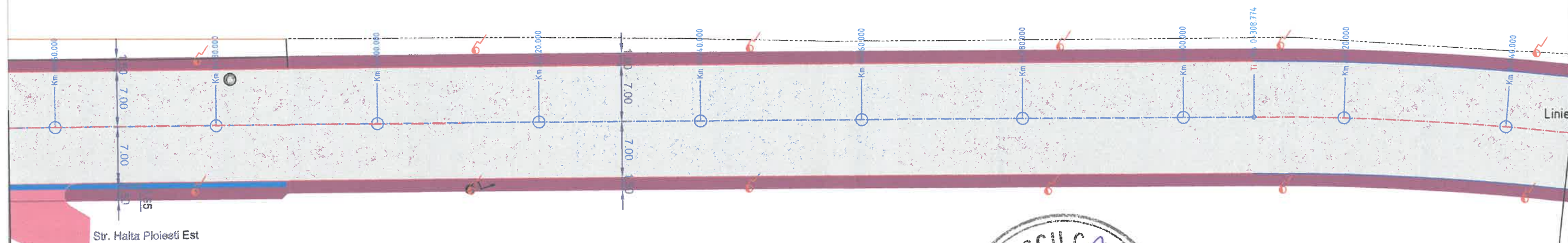


Linie - (19)

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 București	<div>Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIEȘTI</div> <div>Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE ȘI ÎNȚETINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRĂRI DE ARTĂ, PARCARI (CU EXCEPȚIA CELOR AFILATE ÎN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITĂȚI) AFILATE ÎN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI, ÎNCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN</div>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Faza: DALI
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Planșa nr. D-PS-Ex-20
DESENAT	Ing. C. NEACȘU			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurel, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI		Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN		Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu Inklusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu		Plansa nr. D-PS-Pr-01
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu plansa:</u> Plan situatie - Proiectat		
DESENAT	Ing. C. NEACSU					



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Pr-02
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

Vnord=382854.1028
Vest=583373.0714
R=350.00m
C=100.67m
T=50.68m
B=3.613m
Ti=Km 0+308.774
Te=Km 0+409.440
U=18.3104g

Inceput Pasaj Maneciu
km=0+405.450

Te Km 0+409.440

Km 0+0.000

7.00

7.00

Km 0+80.000

Km 0+160.000

Km 0+240.000

Km 0+320.000

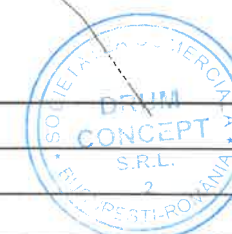
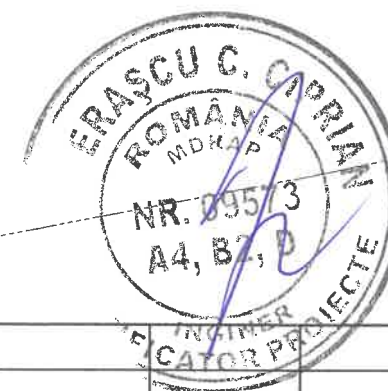
Km 0+400.000

Km 0+480.000

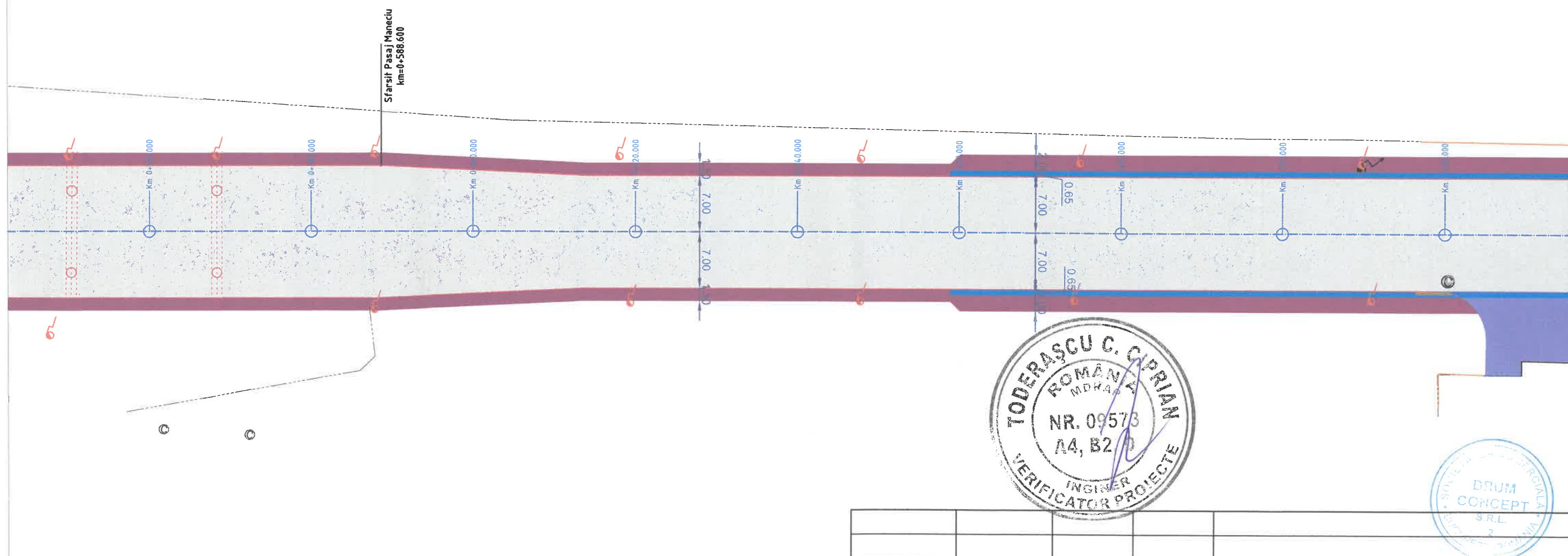
Km 0+560.000

Km 0+640.000

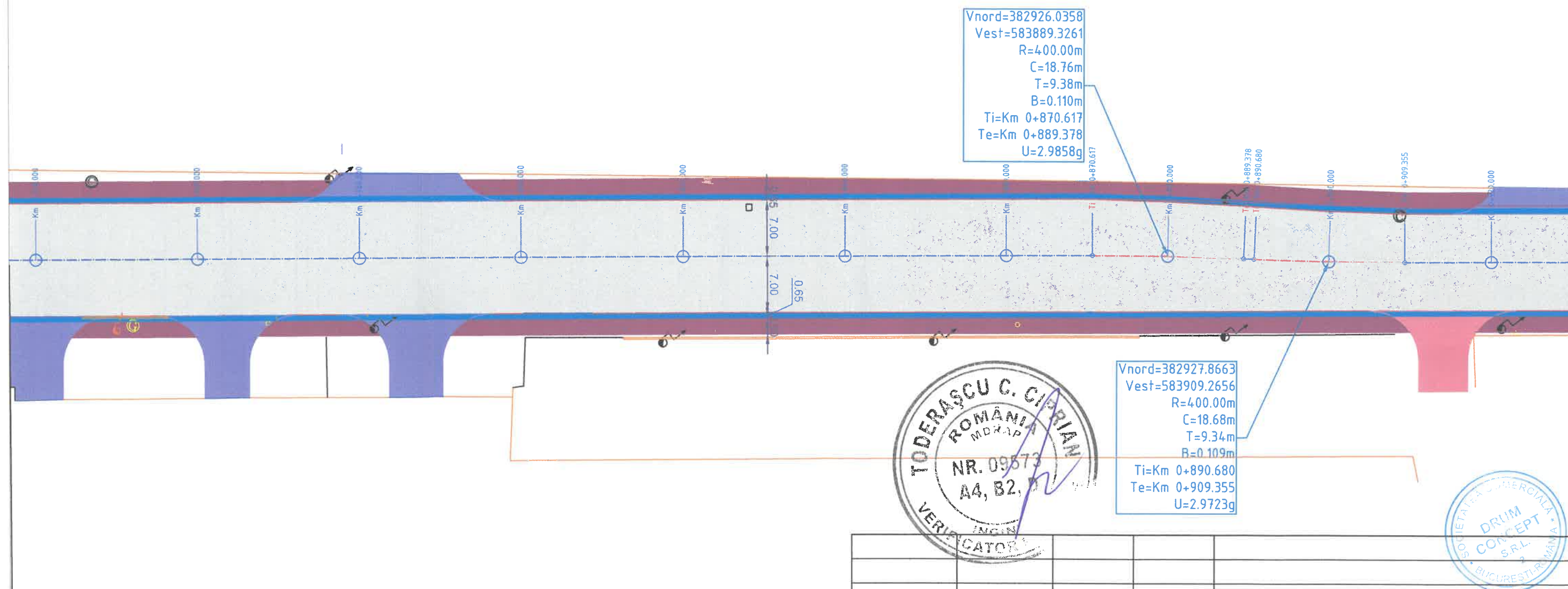
Km 0+720.000



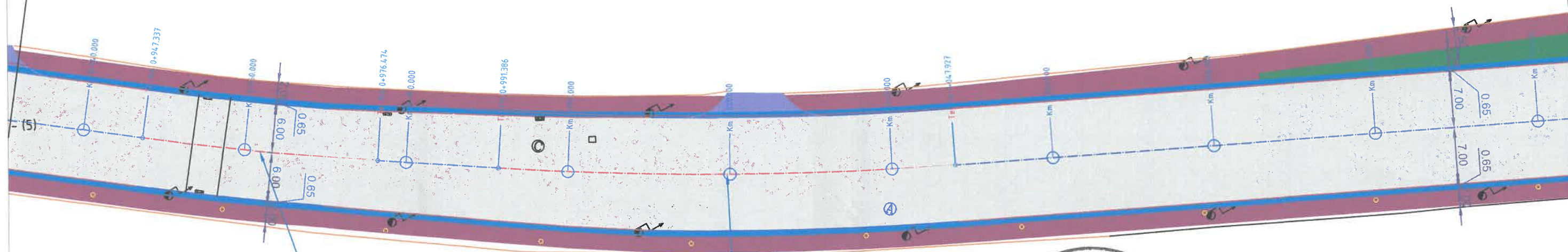
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			DRUM CONCEPT Strada Chioarei, nr.39-40 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-03
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Faza: DALI
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Plansa nr. D-PS-Pr-04
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat

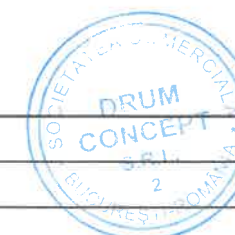
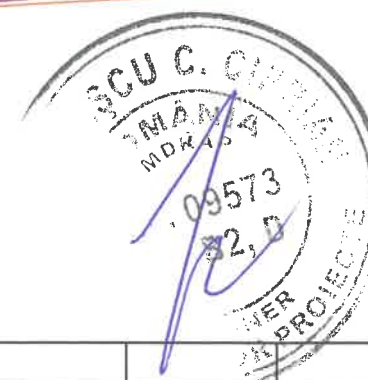


VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT				Proiect: Reabilitarea si modernizarea strazii Mihai Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-05
PROIECTAT				Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	
DESENAT					

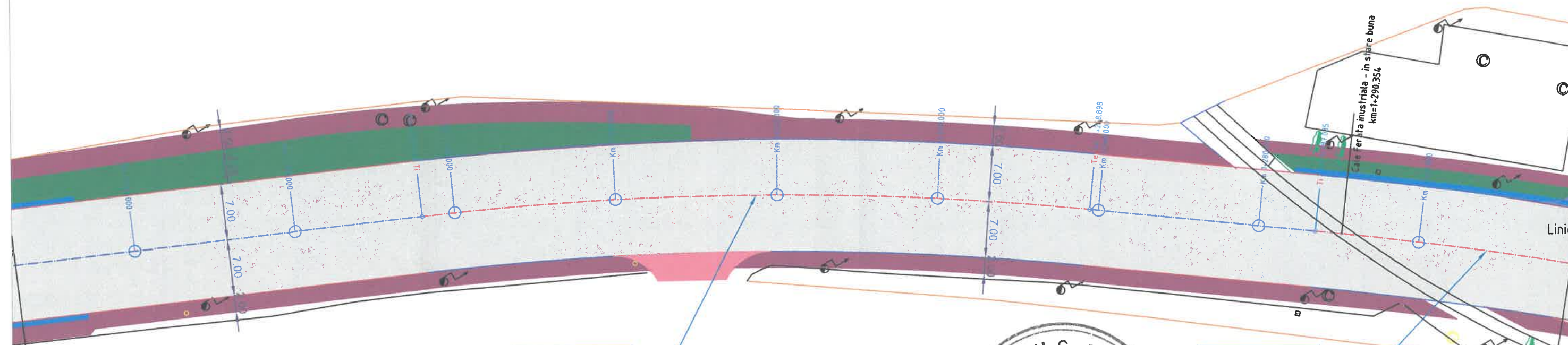


Vnord=382936.3952
 Vest=583970.5714
 R=400.00m
 C=29.14m
 T=14.57m
 B=0.265m
 Ti=Km 0+947.337
 Te=Km 0+976.474
 U=4.6373g

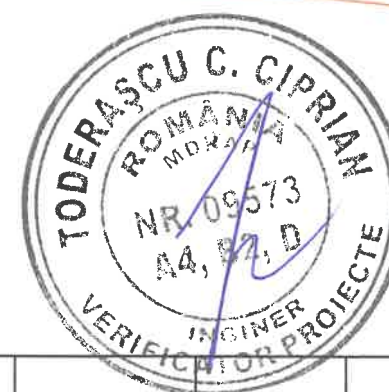
Vnord=382948.5060
 Vest=584027.0934
 R=400.00m
 C=56.54m
 T=28.32m
 B=0.999m
 Ti=Km 0+991.386
 Te=Km 1+047.927
 U=8.9987g



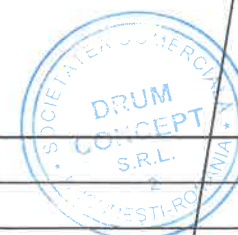
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-41 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELII STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-06
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu plansa:</u> Plan situatie - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



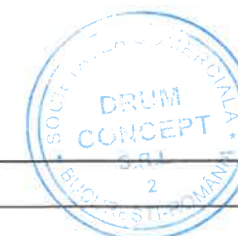
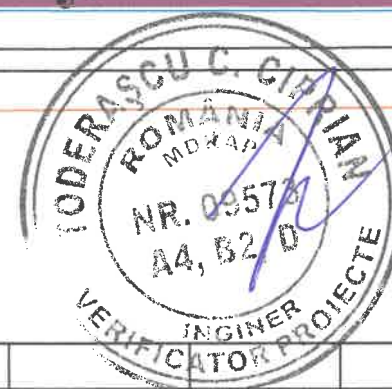
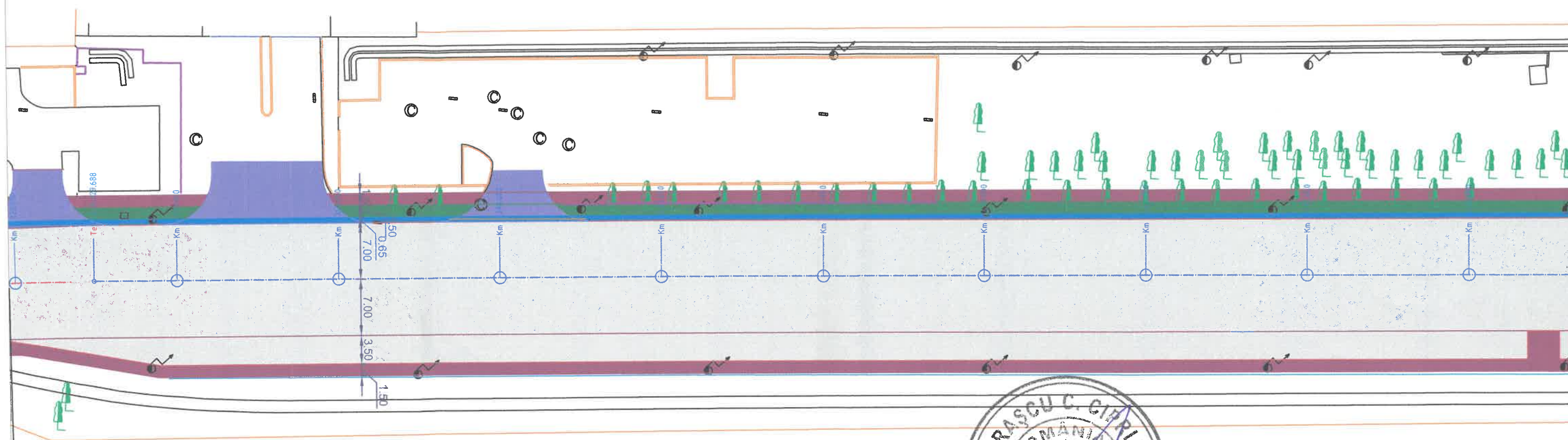
Vnord=383016.8342
Vest=584212.8788
R=400.00m
C=82.97m
T=41.64m
B=2.149m
Ti=Km 1+175.926
Te=Km 1+258.898
U=13.2055g



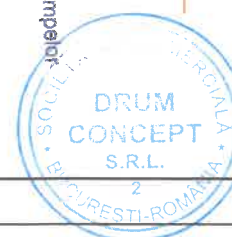
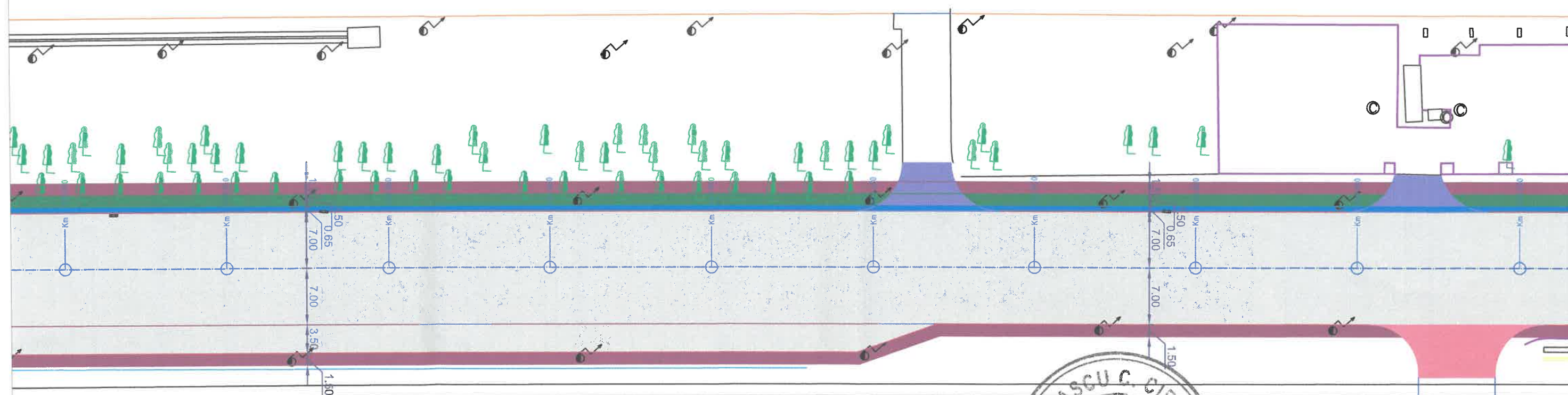
Vnord=383030.0024
Vest=584303.0597
R=500.00m
C=42.60m
T=21.31m
B=0.454m
Ti=Km 1+287.085
Te=Km 1+329.688
U=5.4244g



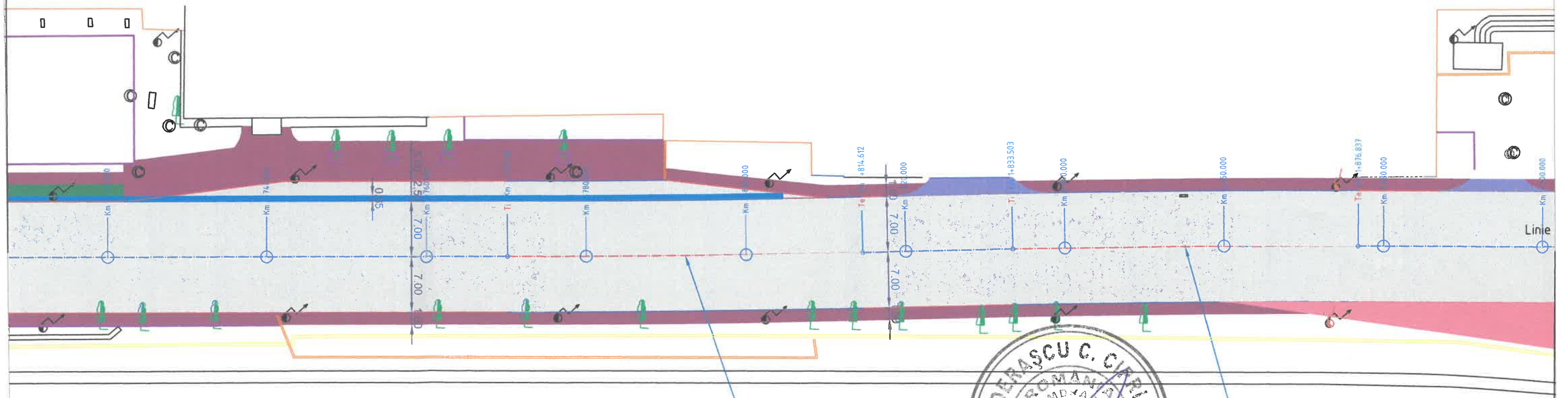
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
NUME				Beneficiar:	
SEMNTURA				MUNICIPIUL PLOIESTI	
CERINTA				Contract nr.	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.				016768/07.10.2013	
CERTIFICAT NR 01770				Contract:	
SR EN ISO 9001:2008				DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
SPECIFICATIE				Faza: DALI	
NUME				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
SEMNTURA				Plansa nr.	
Scara:				D-PS-Pr-07	
Data:				Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	
MARTIE 2021					
SEF DE PROIECT					
Ing. C. POPESCU					
PROIECTAT					
Ing. D. MORLOVA					
DESENAT					
Ing. C. NEACSU					



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurel, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Pr-08
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

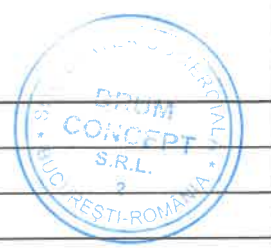
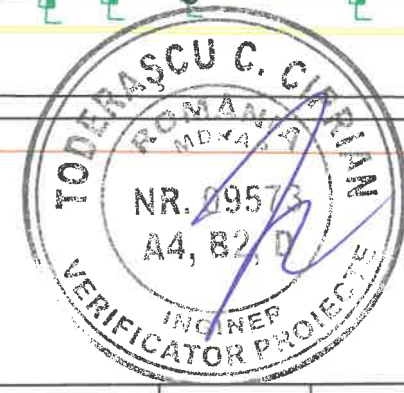


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr.: 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELII STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PS-Pr-09
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu planșa:</u> Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

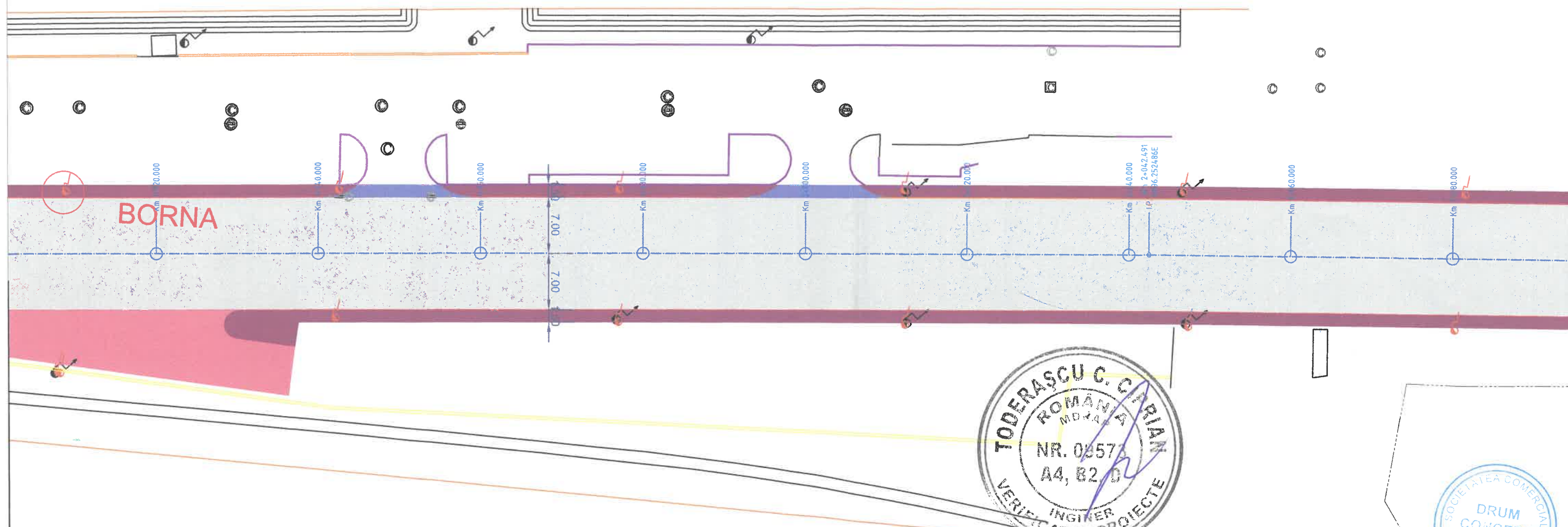


Vnord=383058.9230
Vest=584786.1972
R=1700.00m
C=44.47m
T=22.24m
B=0.145m
Ti=Km 1+770.138
Te=Km 1+814.612
U=1.6655g

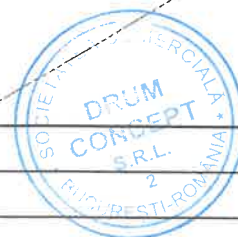
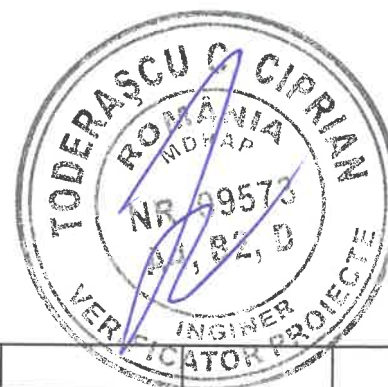
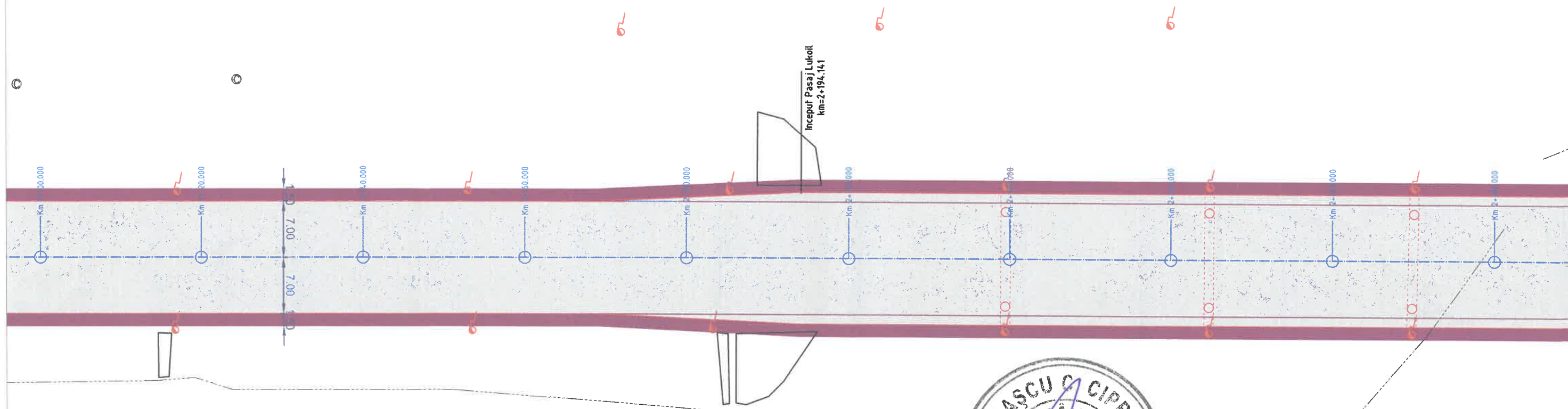
Vnord=383064.3138
Vest=584848.7628
R=1600.00m
C=43.33m
T=21.67m
B=0.147m
Ti=Km 1+833.503
Te=Km 1+876.837
U=1.7242g



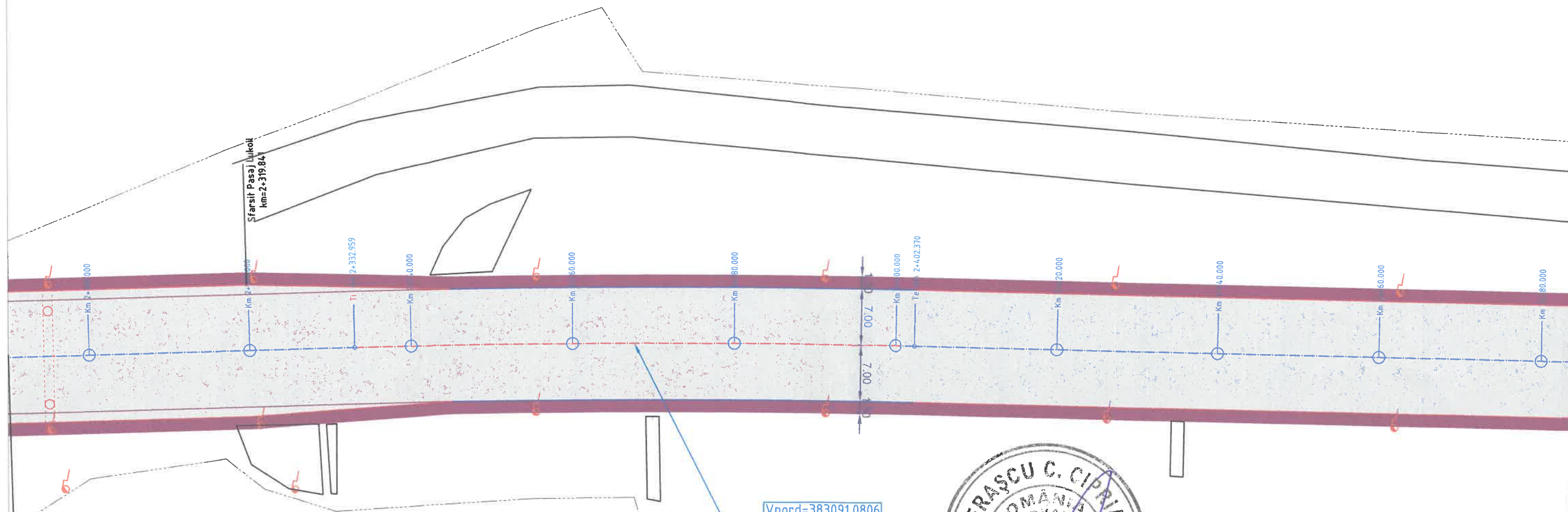
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2018
SPECIFICATIE				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Scara:	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-10
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021		
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



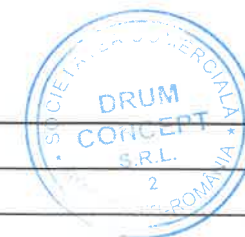
				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI		Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu Inklusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Plansa nr. D-PS-Pr-11	
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	



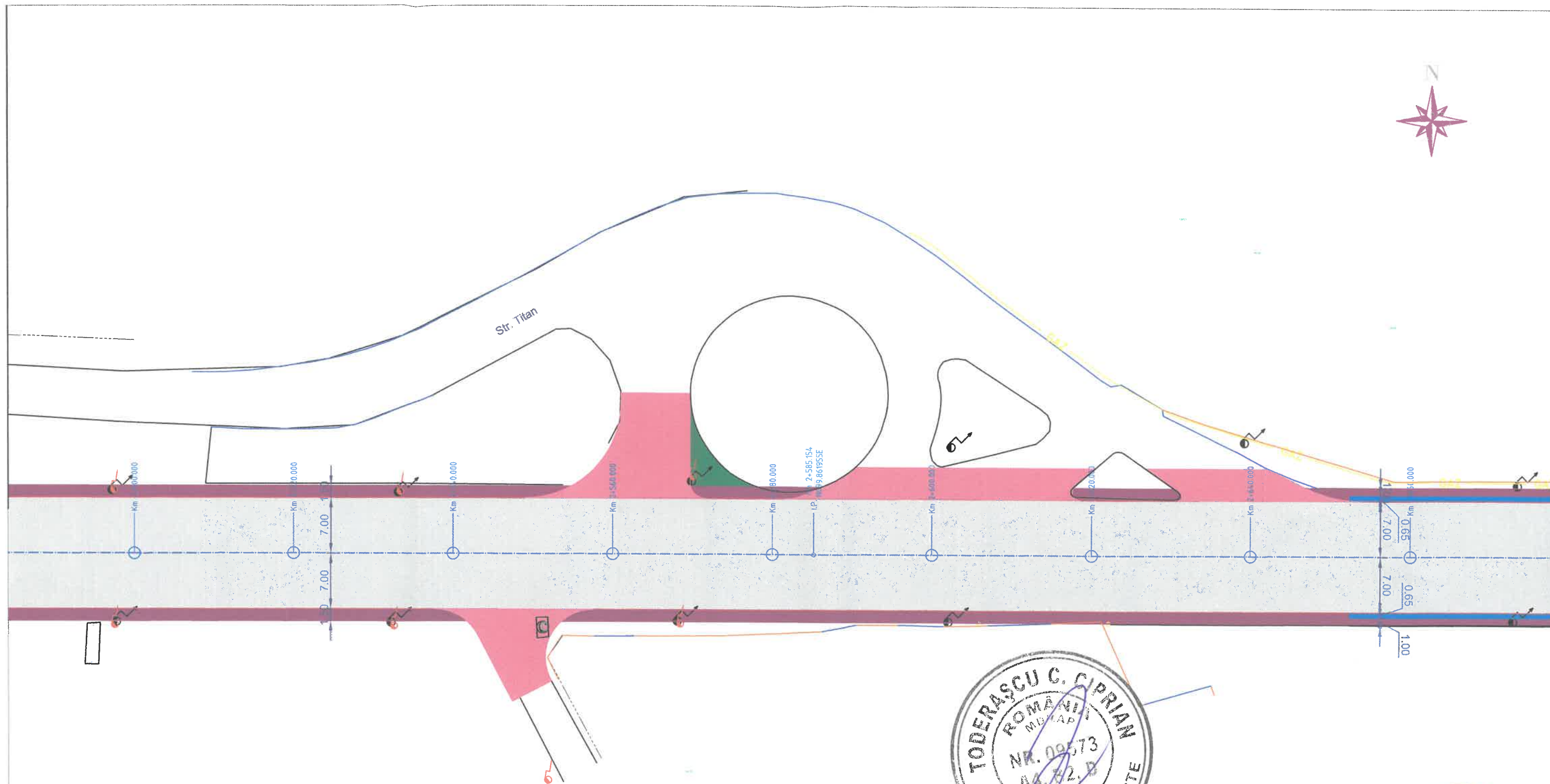
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurel, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-12
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu planșă:</u> Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



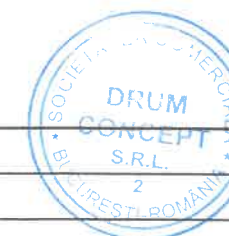
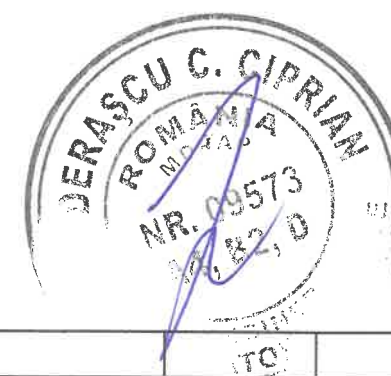
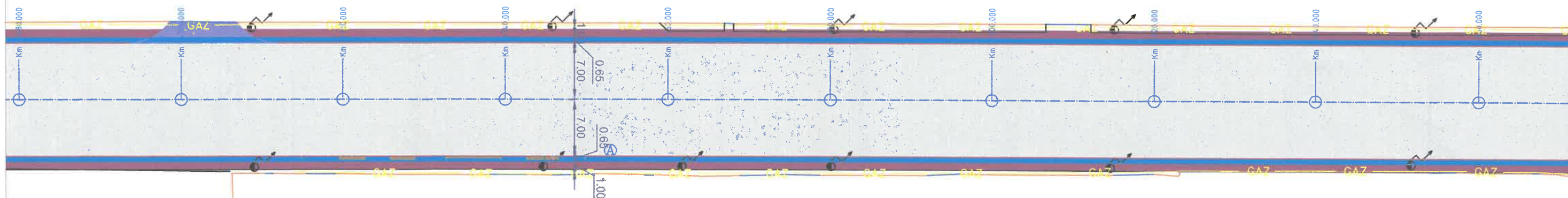
Vnord=383091.0806
Vest=585360.5589
R=1500.00m
C=69.41m
T=34.71m
B=0.401m
Ti=Km 2+332.959
Te=Km 2+402.370
U=2.9459g



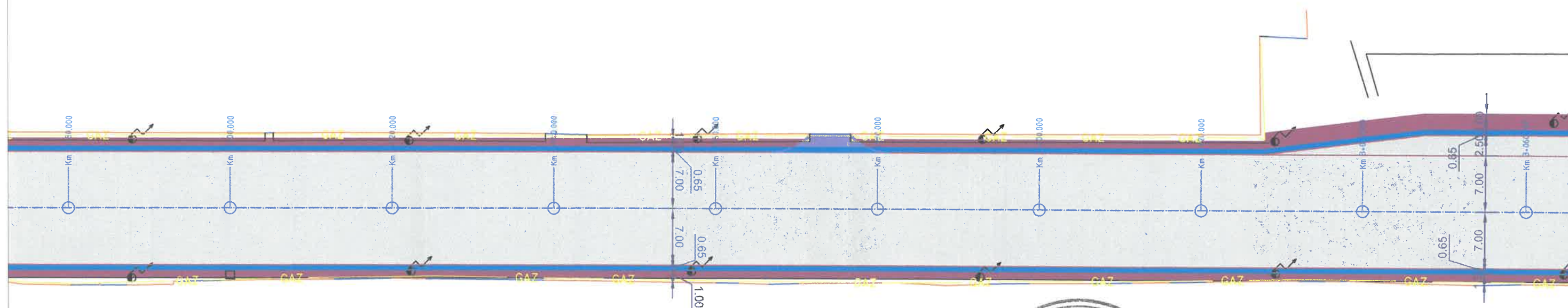
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
NUME				SEMNATURA	
CERINTA				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	
CERTIFICAT NR 01770				Contract nr. 016768/07.10.2013	
SR EN ISO 9001:2008				Faza: DAL	
SPECIFICATIE				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
NUME				Data: MARTIE 2021	
SEMNATURA				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
Scara:				Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	
SEF DE PROIECT				Plansa nr. D-PS-Pr-13	
Ing. C. POPESCU					
PROIECTAT					
Ing. D. MORLOVA					
DESENAT					
Ing. C. NEACSU					



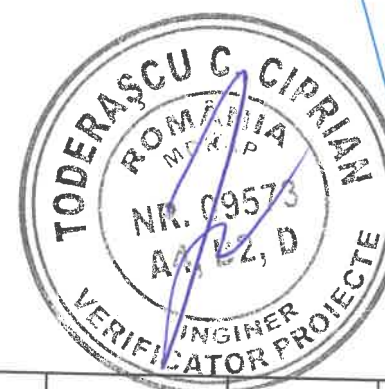
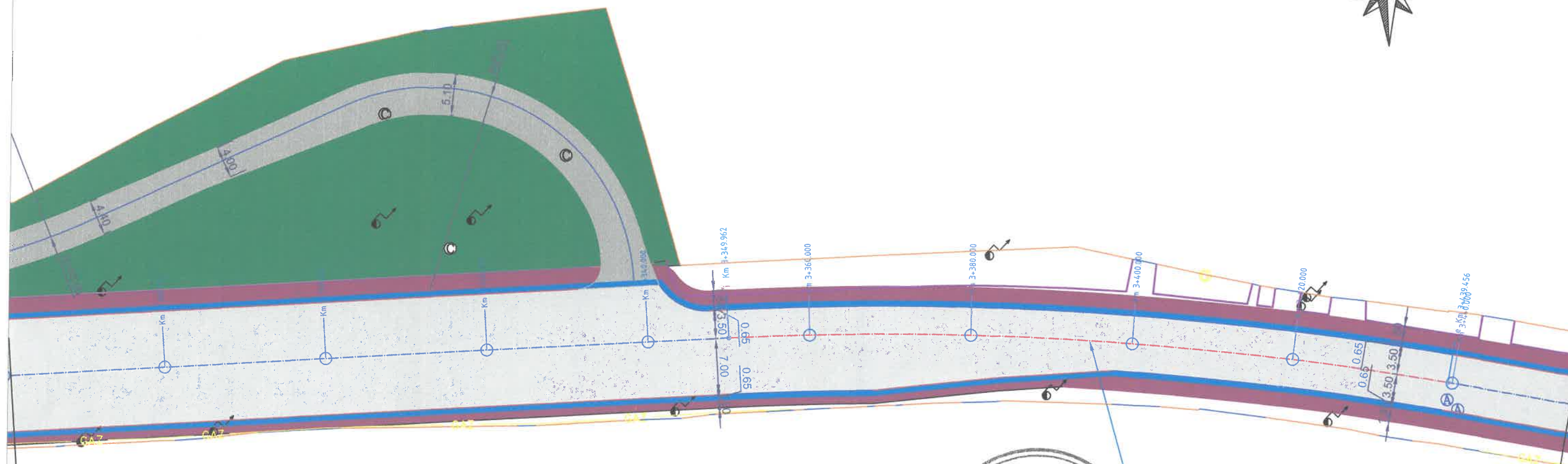
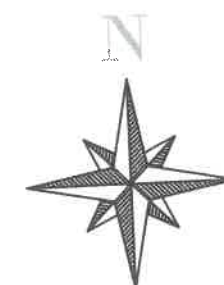
VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008		DRUM CONCEPT Strada Chiclei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu Inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	Planșă nr. D-PS-Pr-14
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Data: MARTIE 2021		
DESENAT	Ing. C. NEACSU					



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.30-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu Inklusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu planșă: Plan situație - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Planșă nr. D-PS-Pr-15	



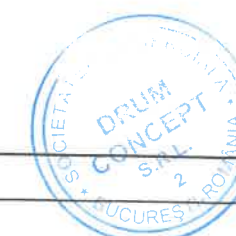
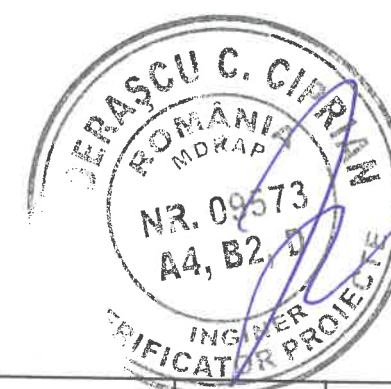
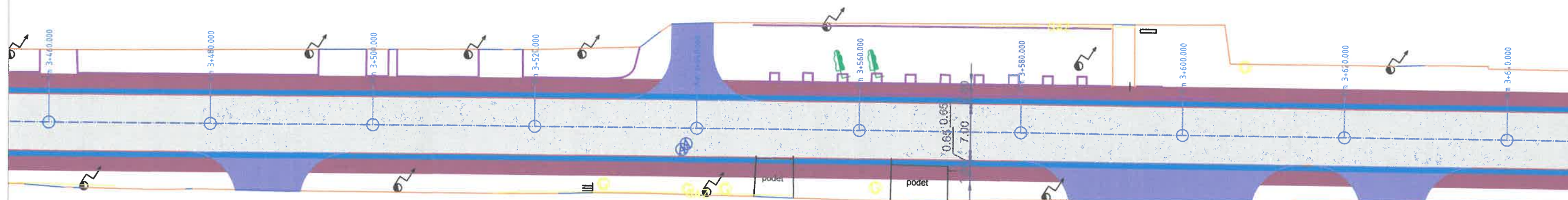
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			DRUM CONCEPT Strada Chiclei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-16
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESEAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	



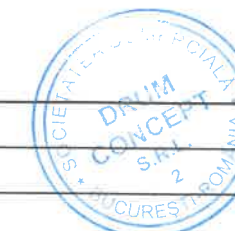
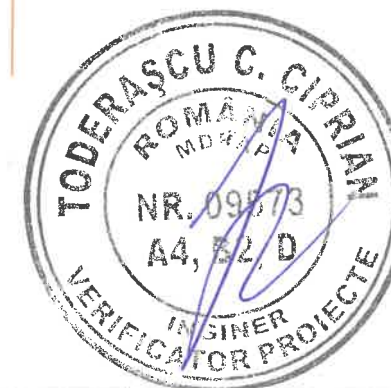
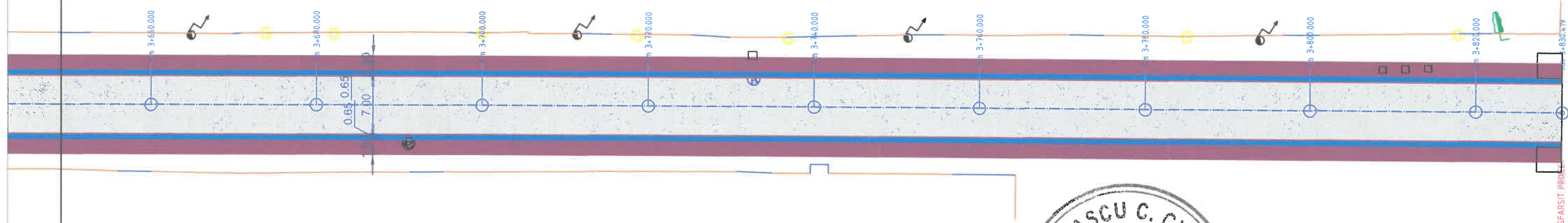
Vnord=383096.5026
Vest=586387.7817
R=400.00m
C=89.49m
T=44.93m
B=2.500m
Ti=Km 3+349.962
Te=Km 3+439.456
U=14.2434g




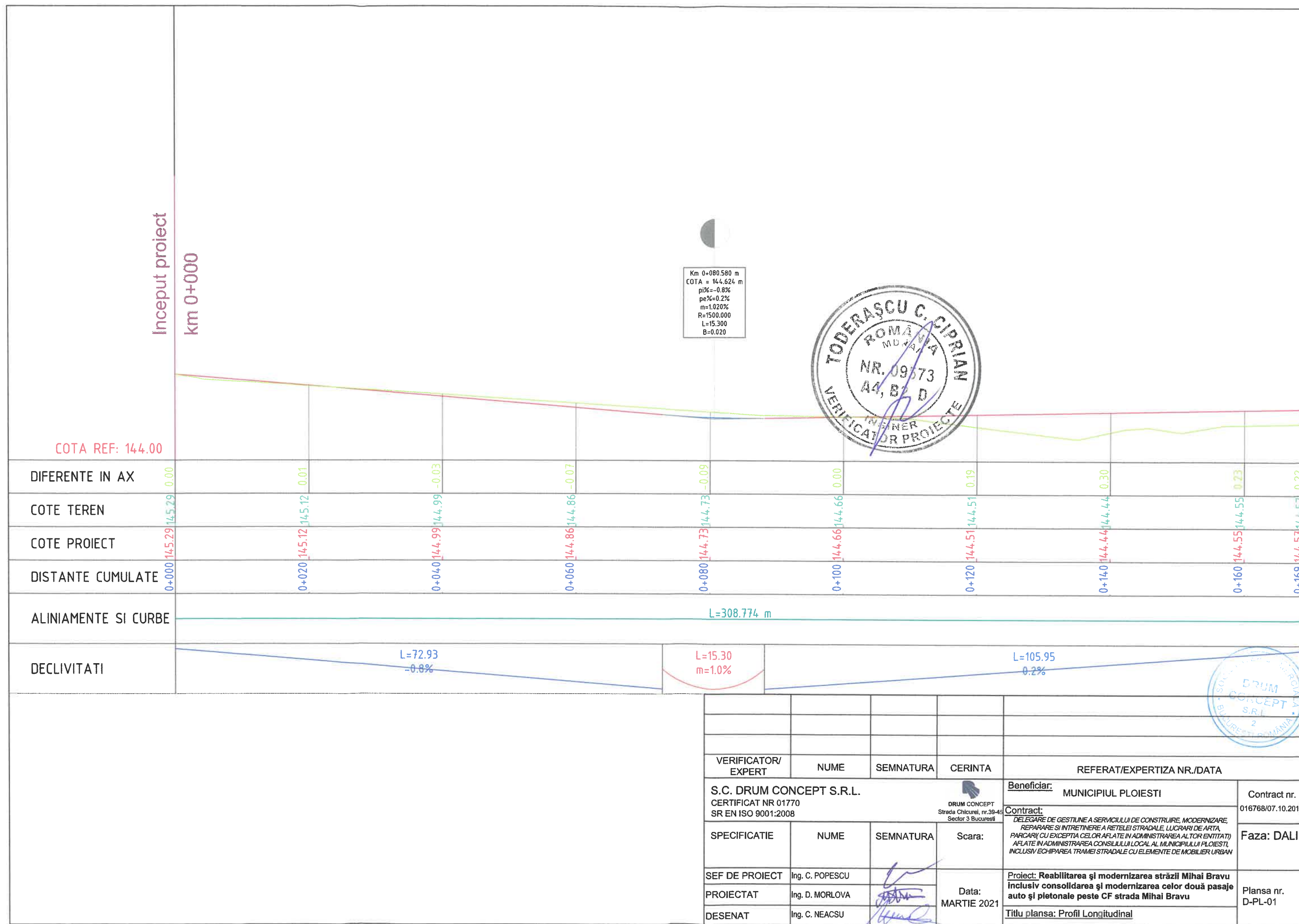
VERIFICATOR/ EXPERT				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
NUME				MUNICIPIUL PLOIESTI	
SEMNATURA				Contract nr.	
CERINTA				016/68/07.10.2013	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.				Beneficiar:	
CERTIFICAT NR 01770				MUNICIPIUL PLOIESTI	
SR EN ISO 9001:2008				Contract:	
SPECIFICATIE				DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
NUME				Faza: DALI	
SEMNATURA				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
Scara:				Planșa nr.	
SEF DE PROIECT				D-PS-Pr-18	
Ing. C. POPESCU				Titlu planșa: Plan situație - Proiectat	
PROIECTAT					
Ing. D. MORLOVA					
DESENAT					
Ing. C. NEACSU					

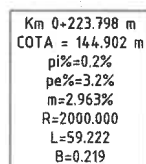


VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008					Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-19
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Data: MARTIE 2021	Titlu plansa: Plan situatie - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU					



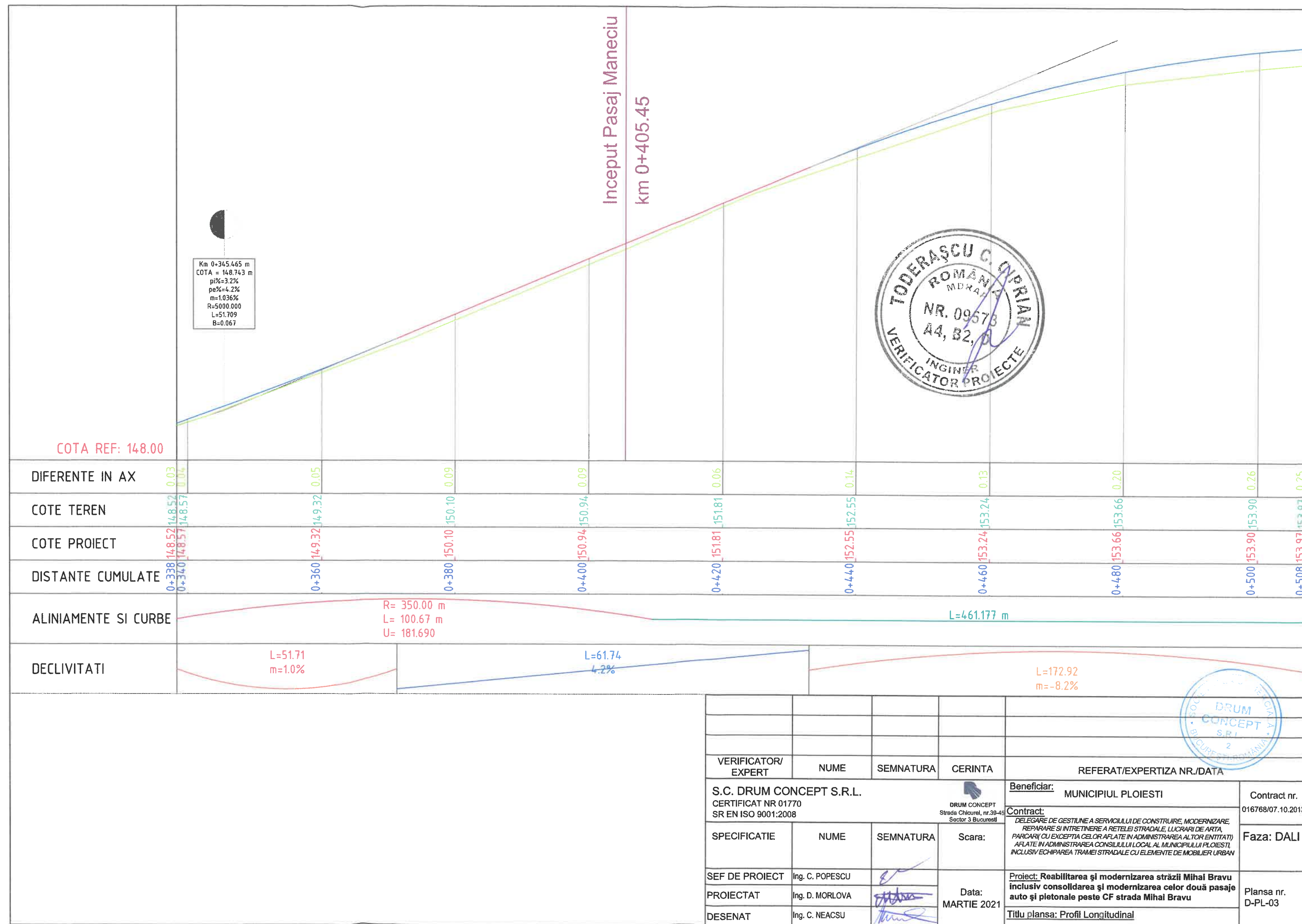
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA AL TOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	<u>Proiect:</u> Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PS-Pr-20
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu plansa:</u> Plan situatie - Proiectat	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				





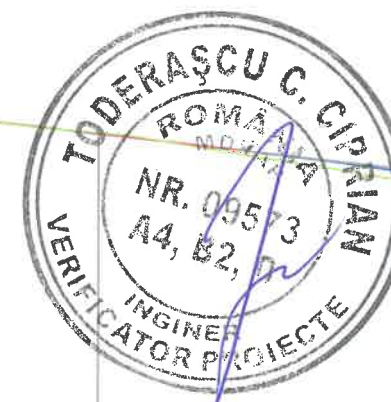
DIFERENTE IN AX	0.22	0.19	0.06	0.03	-0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.03
COTE TEREN	144.57	144.63	144.80	145.04	145.48	146.05	146.68	147.33	147.97	148.52
COTE PROIECT	144.57	144.63	144.80	145.04	145.48	146.05	146.68	147.33	147.97	148.52
DISTANTE CUMULATE	0+169	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+338
ALINIAMENTE SI CURBE										
DECLIVITATI										

[illegible]



Km 0+687.254 m
COTA = 149.252 m
pi%=-4.0%
pe%=-1.1%
m=2.938%
R=5000.000
L=146.737
B=0.539

Km 0+811.536 m
COTA = 147.873 m
pi%=-1.1%
pe%=-2.6%
m=-1.488%
R=3000.000
L=44.608
B=0.083



COTA REF: 146.00

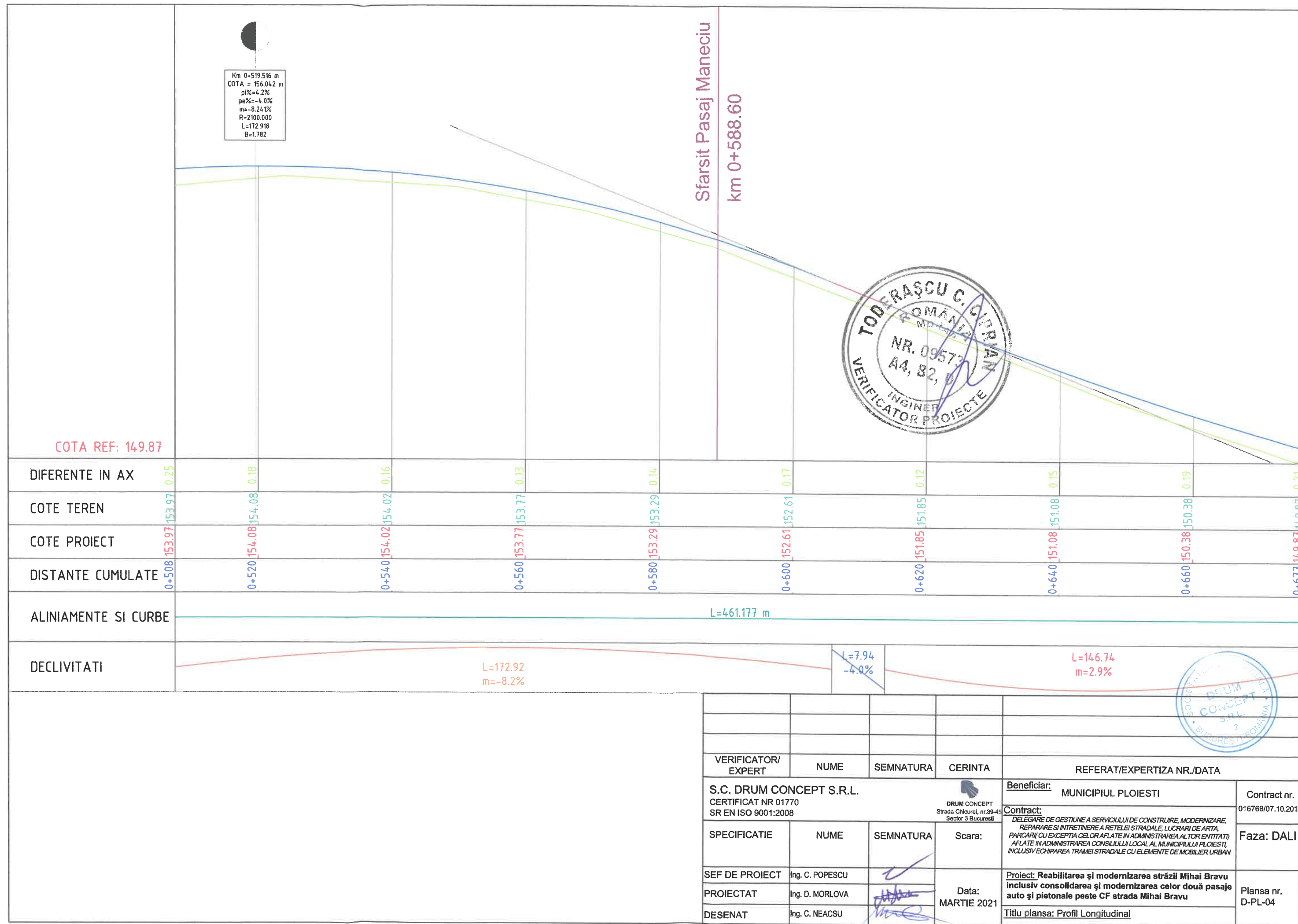
DIFERENTE IN AX	0.21	0.18	0.06	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.06	0.04	0.02	0.01
COTE TEREN	149.87	149.81	149.42	149.06	148.72	148.44	148.23	147.92	147.58	147.11	146.98
COTE PROIECT	149.87	149.81	149.42	149.06	148.72	148.44	148.23	147.92	147.58	147.11	146.98
DISTANTE CUMULATE	0+677	0+680	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780	0+800	0+820	0+840	0+846

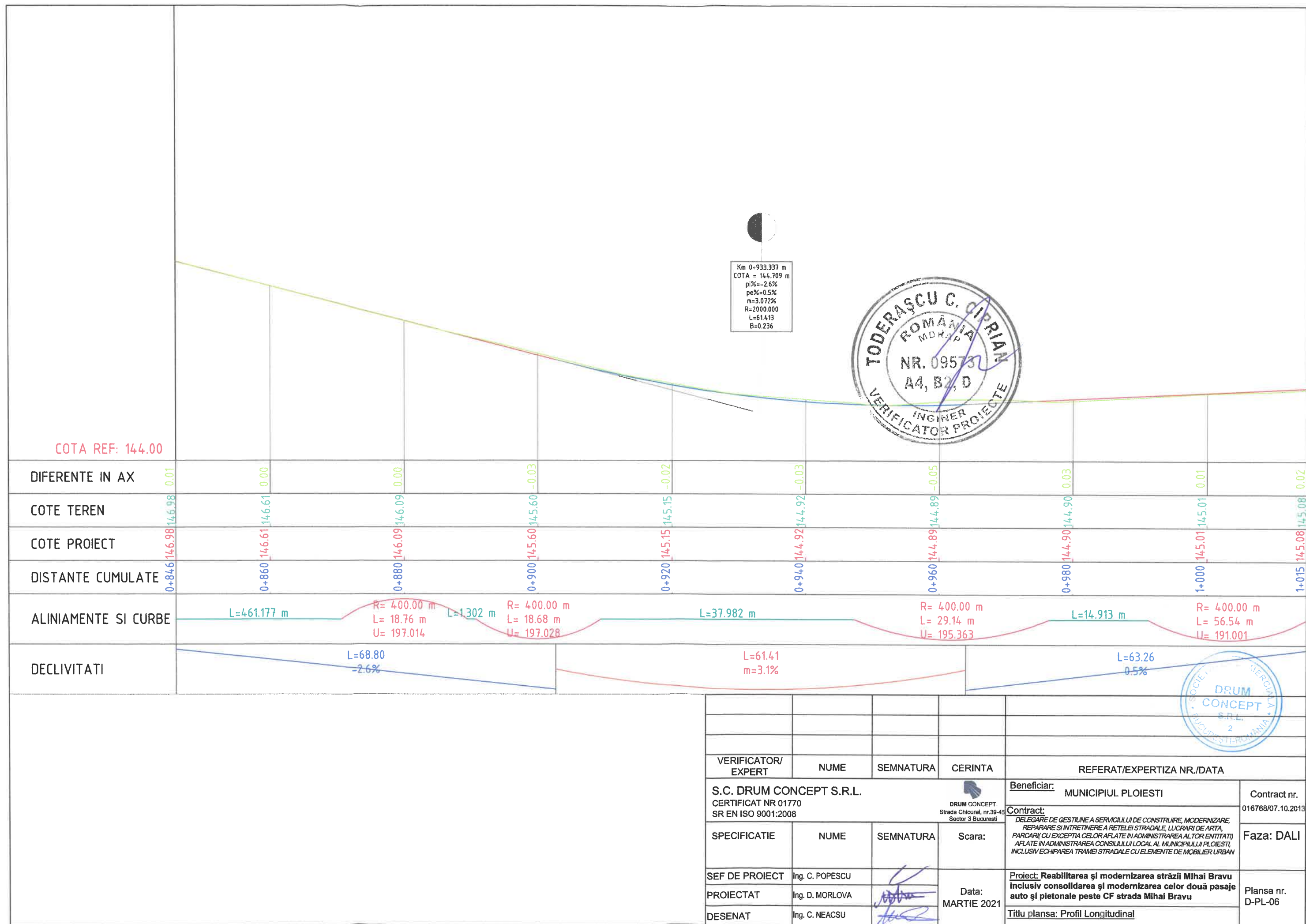
ALINIAMENTE SI CURBE	L=461.177 m										
----------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

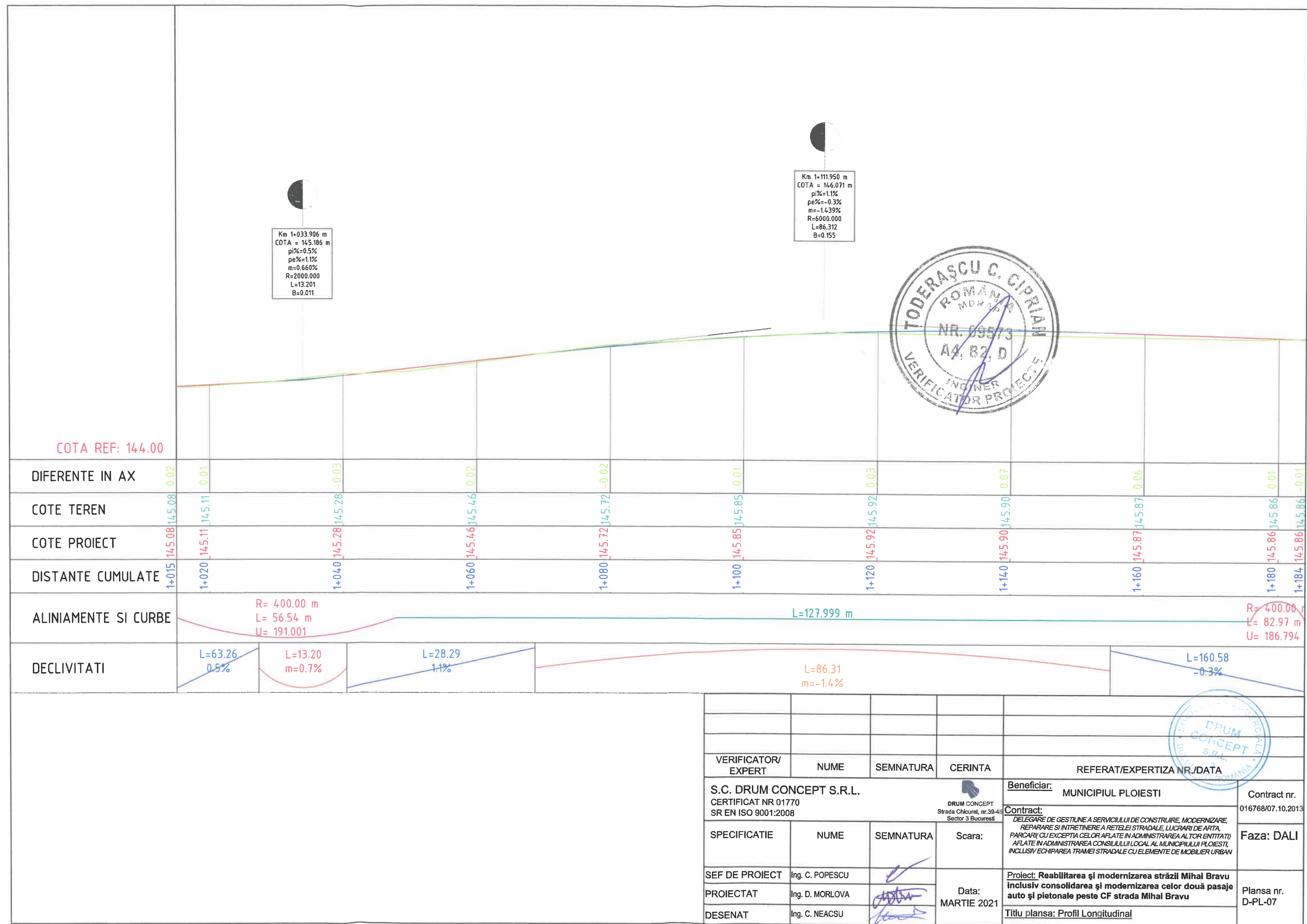
DECLIVITATI	<div>L=146.74 m=2.9%</div> <div>L=28.58 -1.4%</div> <div>L=44.61 m=-1.5%</div> <div>L=68.80 -2.6%</div>										
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

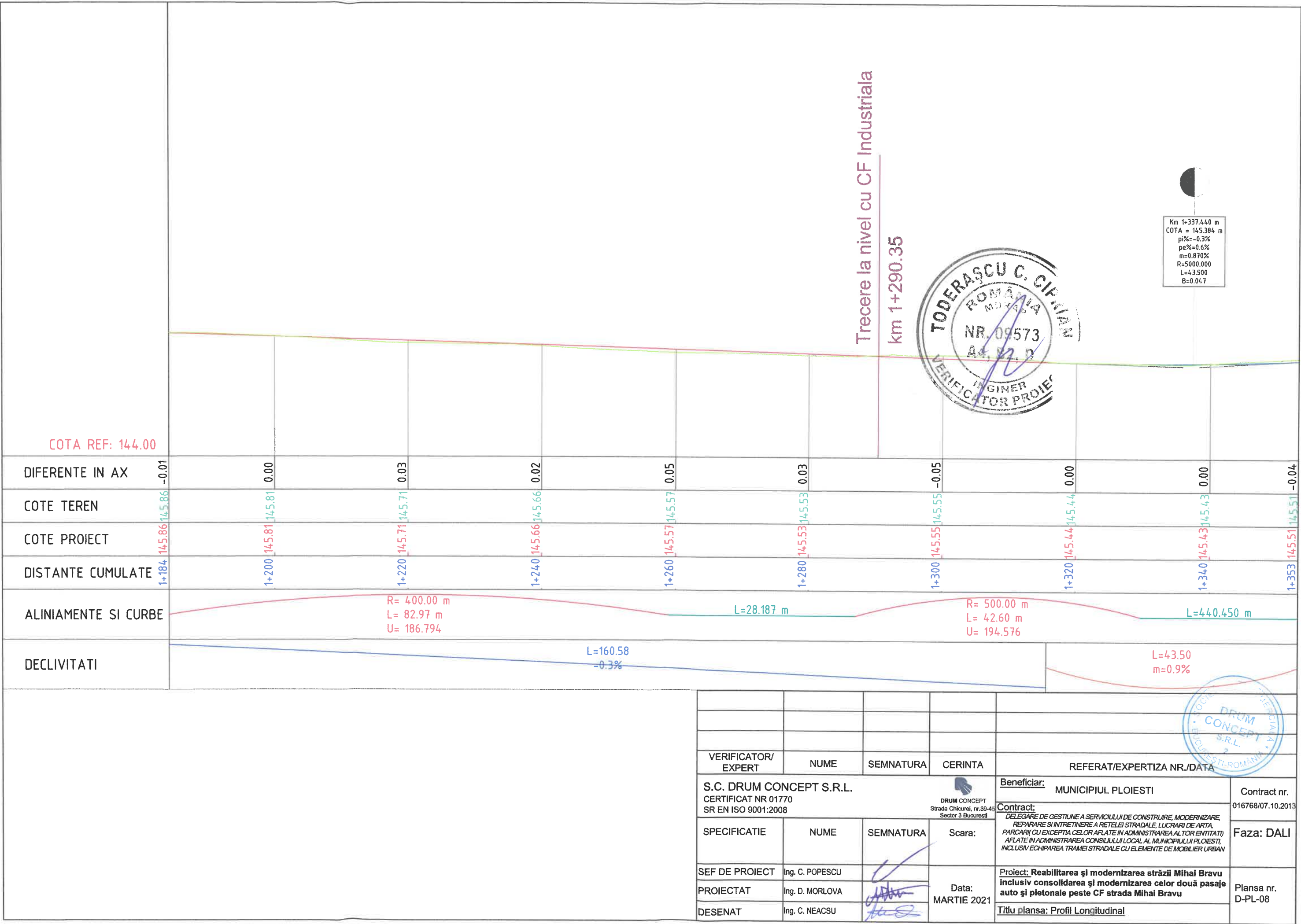


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PL-05
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu plansa: Profil Longitudinal	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

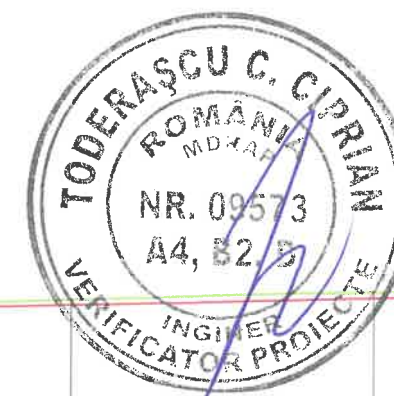








Km 1+425.875 m
COTA = 145.885 m
pi%=0.6%
pe%=0.2%
m=-0.318%
R=3000.000
L=9.534
B=0.004



COTA REF: 144.00

DIFERENTE IN AX	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.02	0.00	0.00
COTE TEREN	145.51	145.55	145.66	145.75	145.85	145.94	146.00	146.06	146.08	146.12	146.12
COTE PROIECT	145.51	145.55	145.66	145.75	145.85	145.94	146.00	146.06	146.08	146.12	146.12
DISTANTE CUMULATE	1+353	1+360	1+380	1+400	1+420	1+440	1+460	1+480	1+500	1+520	1+523

ALINIAMENTE SI CURBE	L=440.450 m										
----------------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DECLIVITATI	L=43.50 m=0.9%	L=61.92 0.6%	L=9.53 m=-0.3%	L=405.94 0.2%
-------------	-------------------	-----------------	-------------------	------------------

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PL-09
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu plansa: Profil Longitudinal	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



DIFERENTE IN AX

COTE TEREEN

COTE PROJECT

DISTANTE CUMULATE

ALINIAMENTO SI CURBE

DECLIVITATI

VERIFICATOR/ EXPERT	
------------------------	--

S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.
CERTIFICAT NR 01770
SR EN ISO 9001:2008

【参考文献】

SEE RE PROJECT

PROIECTAT

NUME

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

Beneficiar:	MUNICIPIUL PLOIESTI
--------------------	---------------------

Contract nr.	016768/07.10.2013
--------------	-------------------

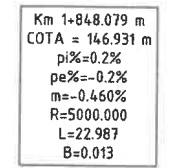
Contract:
DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE,
REPARARE SI INTRETINERE A RETELII STRADALE, LUCRARI DE ARTA,
PARCURI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI)
AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOESTI,
INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN

Faza: DALI

**Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu
inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje
auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu**

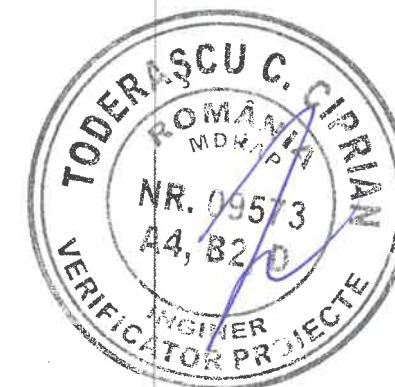
Plansa nr.
D-PL-10

Titlu plansa: Profil Longitudinal



DIFERENTE IN AX	0.04	0.04	0.05	0.03	0.01	-0.04	-0.03	0.00	0.03	0.06
COTE TEREN	146.51	146.52	146.57	146.63	146.72	146.80	146.84	146.86	146.88	146.84
COTE PROIECT	146.51	146.52	146.57	146.63	146.72	146.80	146.84	146.86	146.88	146.84
DISTANTE CUMULATE	1+692	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860
ALINIAMENTE SI CURBE										
DECLIVITATI										

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



Inceput Pasaj Lukoil
km 2+194.14

DIFERENTE IN AX	0.03	-0.08	-0.01	0.03	0.03	0.04	0.05	0.09	0.13	0.14
COTE TEREN	147.45	147.79	148.27	148.91	149.58	150.26	150.94	151.58	152.17	152.54
COTE PROIECT	147.45	147.79	148.27	148.91	149.58	150.26	150.94	151.58	152.17	152.54
DISTANTE CUMULATE	2+030	2+040	2+060	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200

ALINIAMENTO SI CURBE

 $L = 165.653 \text{ m}$
$$L = 290.468 \text{ m}$$

DECLIVITATI

$L = 17.44$
 2.3%

L=23.00
m=1.2%

$L = 100.01$
~~3.4%~~

$L = 176.26$
 $m = -6.8\%$

[illegible]

Km 2+251.983 m
COTA = 154.820 m
pt%=-3.4%
pe%=-3.4%
m=-6.783%
R=2600.000
L=176.265
B=1.495

Sfarsit Pasaj Lukoil
km 2+319.84



COTA REF: 150.00

DIFERENTE IN AX	0.22	0.22	0.15	0.16	0.13	0.09	0.15	0.12	0.05	0.05
COTE TEREN	152.57	152.90	153.14	153.16	153.05	152.81	152.31	151.74	151.14	150.86
COTE PROIECT	152.57	152.90	153.14	153.16	153.05	152.81	152.31	151.74	151.14	150.86
DISTANTE CUMULATE	2+200	2+220	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+368
ALINIAMENTE SI CURBE	L=290.468 m									
DECLIVITATI	L=176.26 m=-6.8%									

R= 1500.00 m
L= 69.41 m
U= 197.054

L=183.57

-3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

3.4%

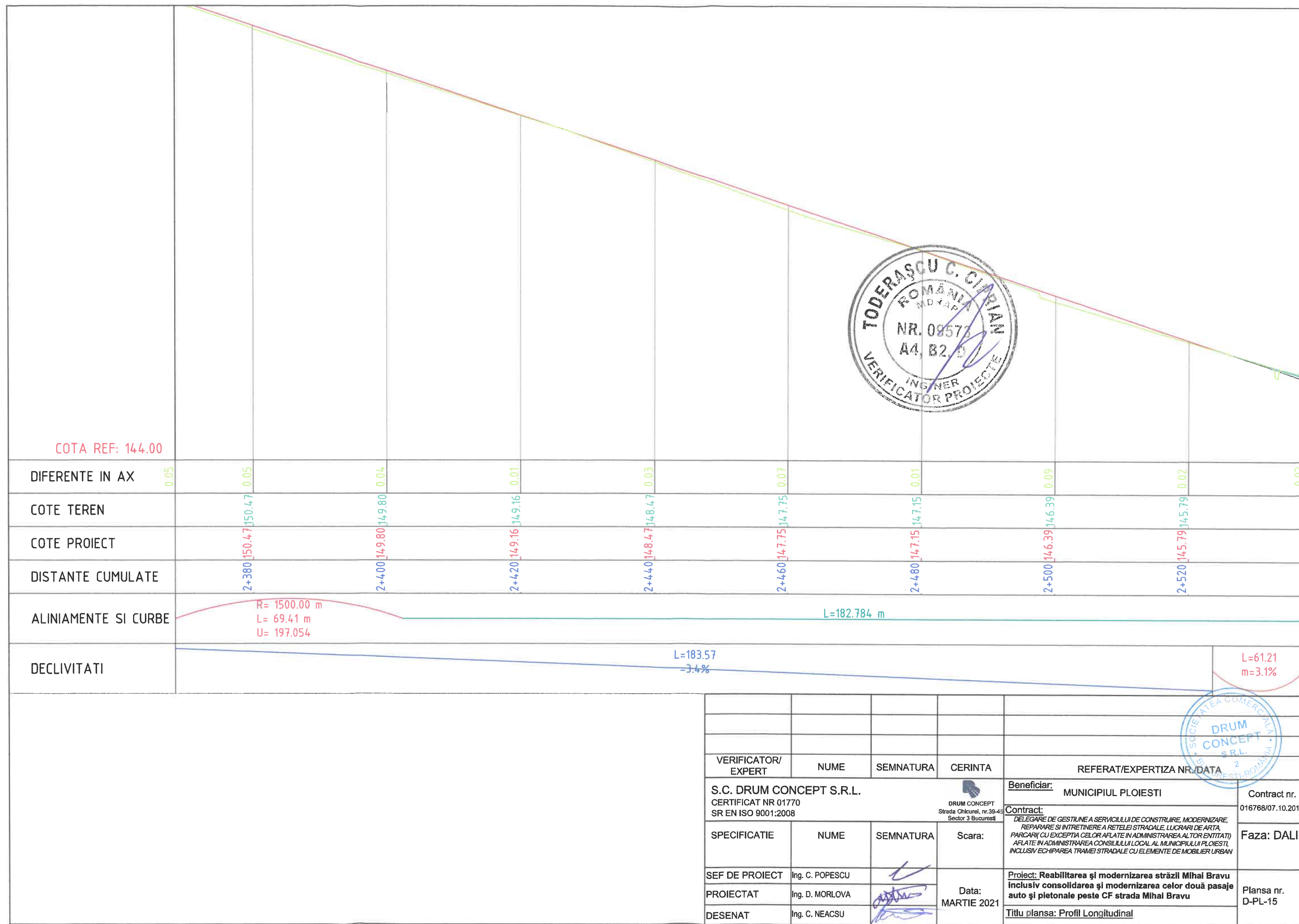
3.4%

3.4%

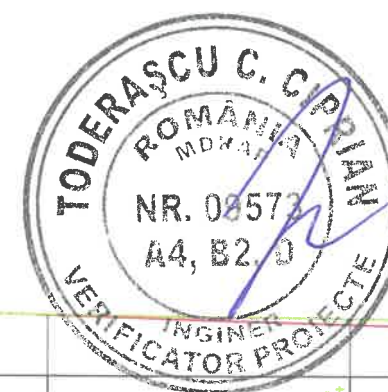
3.4%

3.4%

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. D-PL-14
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșă: Profil Longitudinal	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



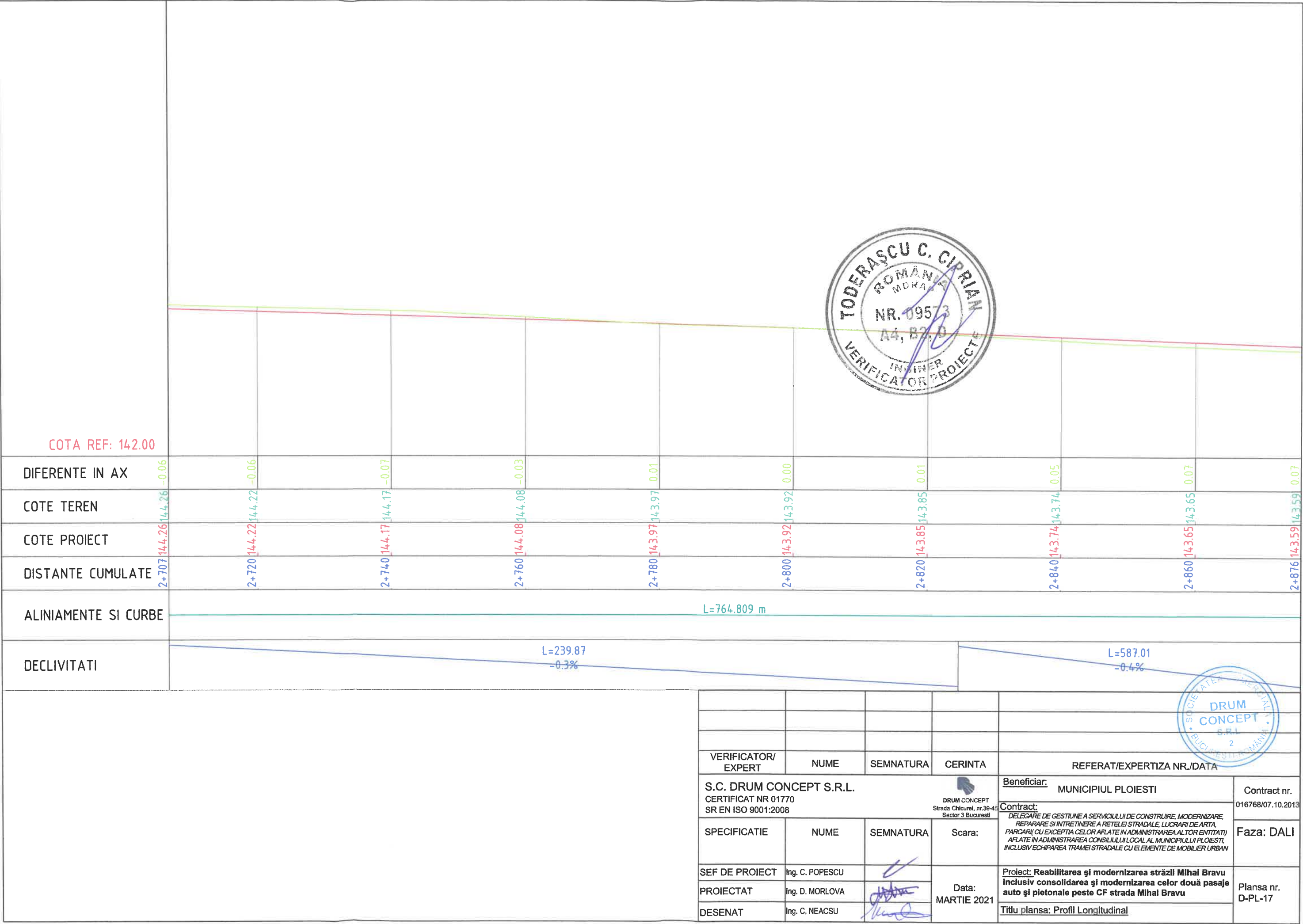
Km 2+554.288 m
COTA = 144.660 m
pi%=-3.4%
pe%=-0.3%
m=3.060%
R=2000.000
L=61.206
B=0.234

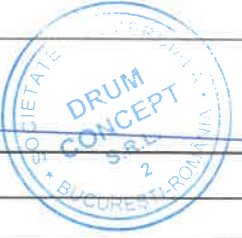
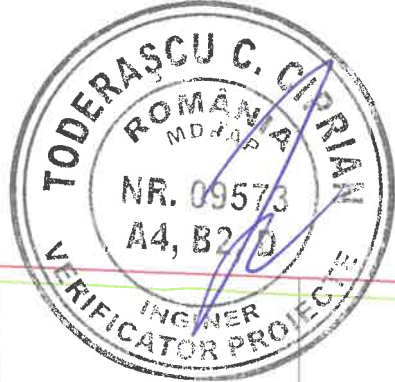
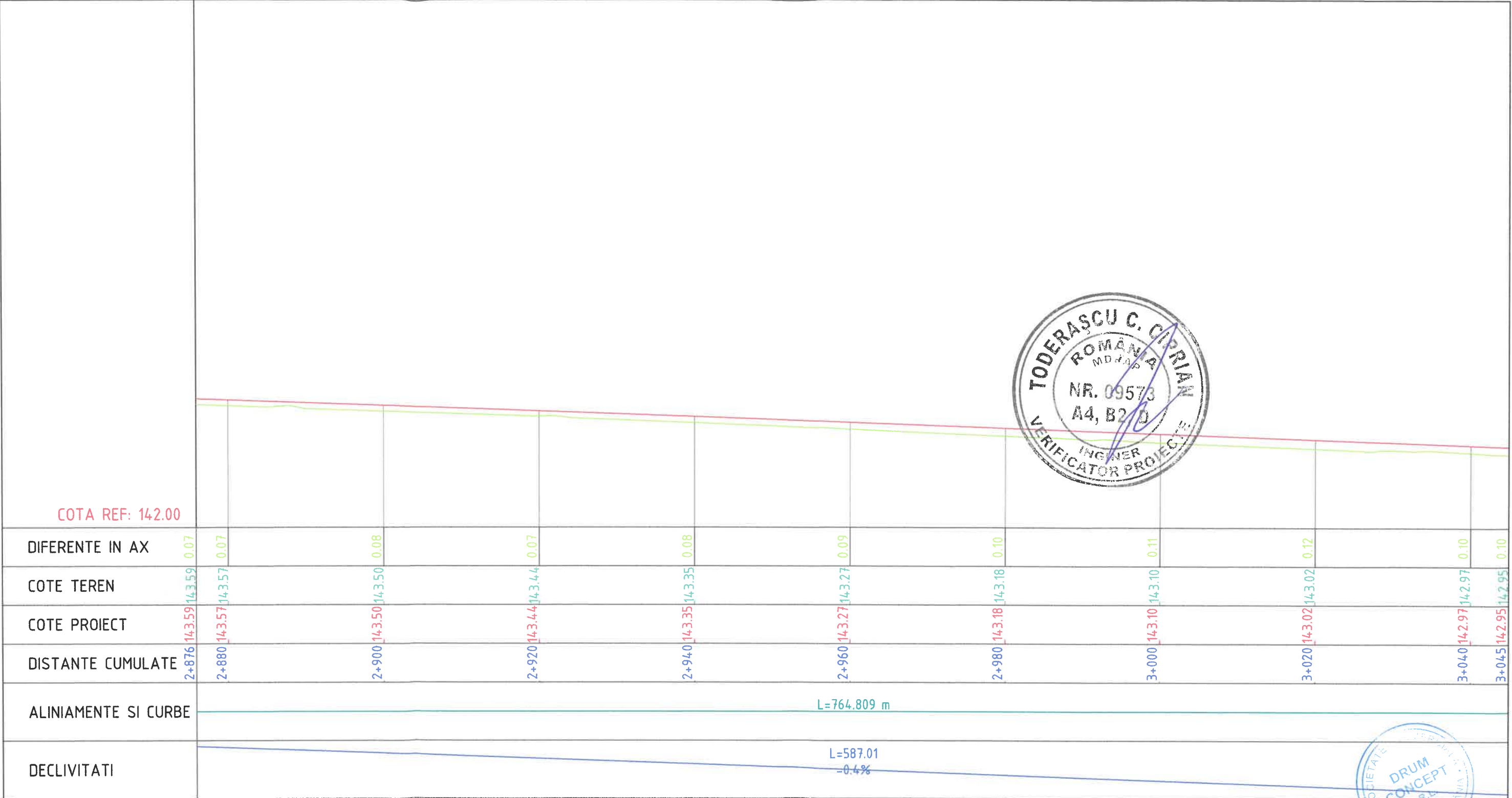


COTA REF: 144.00

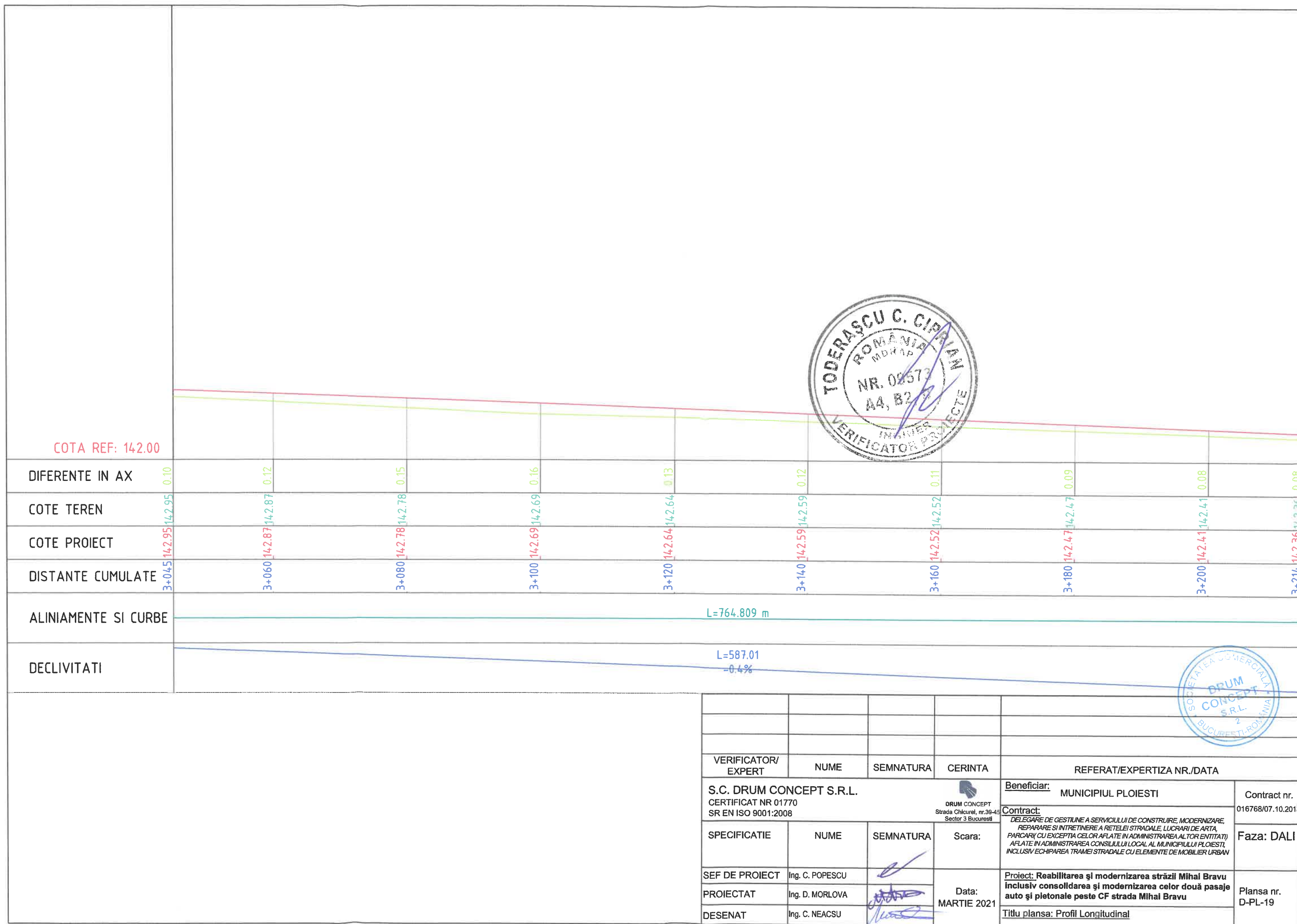
DIFERENTE IN AX	-0.02	-0.02	0.06	-0.01	0.01	0.00	0.00	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06
COTE TEREN	145.29	145.23	144.74	144.60	144.51	144.46	144.41	144.38	144.34	144.28	144.26
COTE PROIECT	145.29	145.23	144.74	144.60	144.51	144.46	144.41	144.38	144.34	144.28	144.26
DISTANTE CUMULATE	2+538	2+540	2+560	2+580	2+600	2+620	2+640	2+660	2+680	2+700	2+707
ALINIAMENTE SI CURBE	L=182.784 m					L=764.809 m					
DECLIVITATI	L=61.21 m=3.1%					L=239.87 -0.3%					

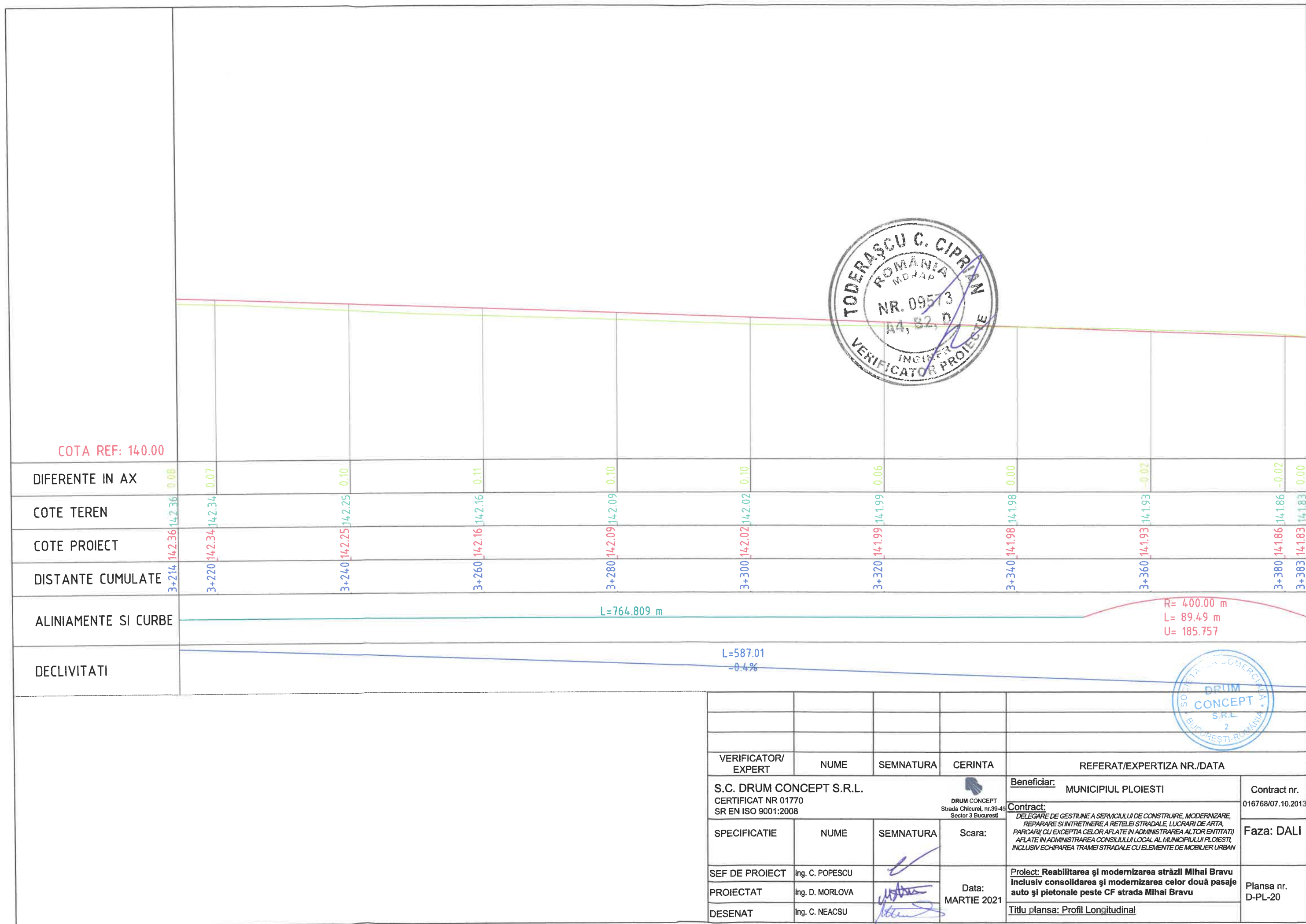
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A RETELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. D-PL-16
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu plansa: Profil Longitudinal	
DESEAT	Ing. C. NEACSU				

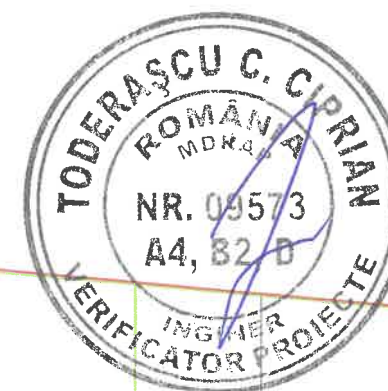








VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chioarei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI <u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract nr. 016768/07.10.2013 Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu Plansa nr. D-PL-18 <u>Titlu plansa: Profil Longitudinal</u>
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			
DESENAT	Ing. C. NEACSU			

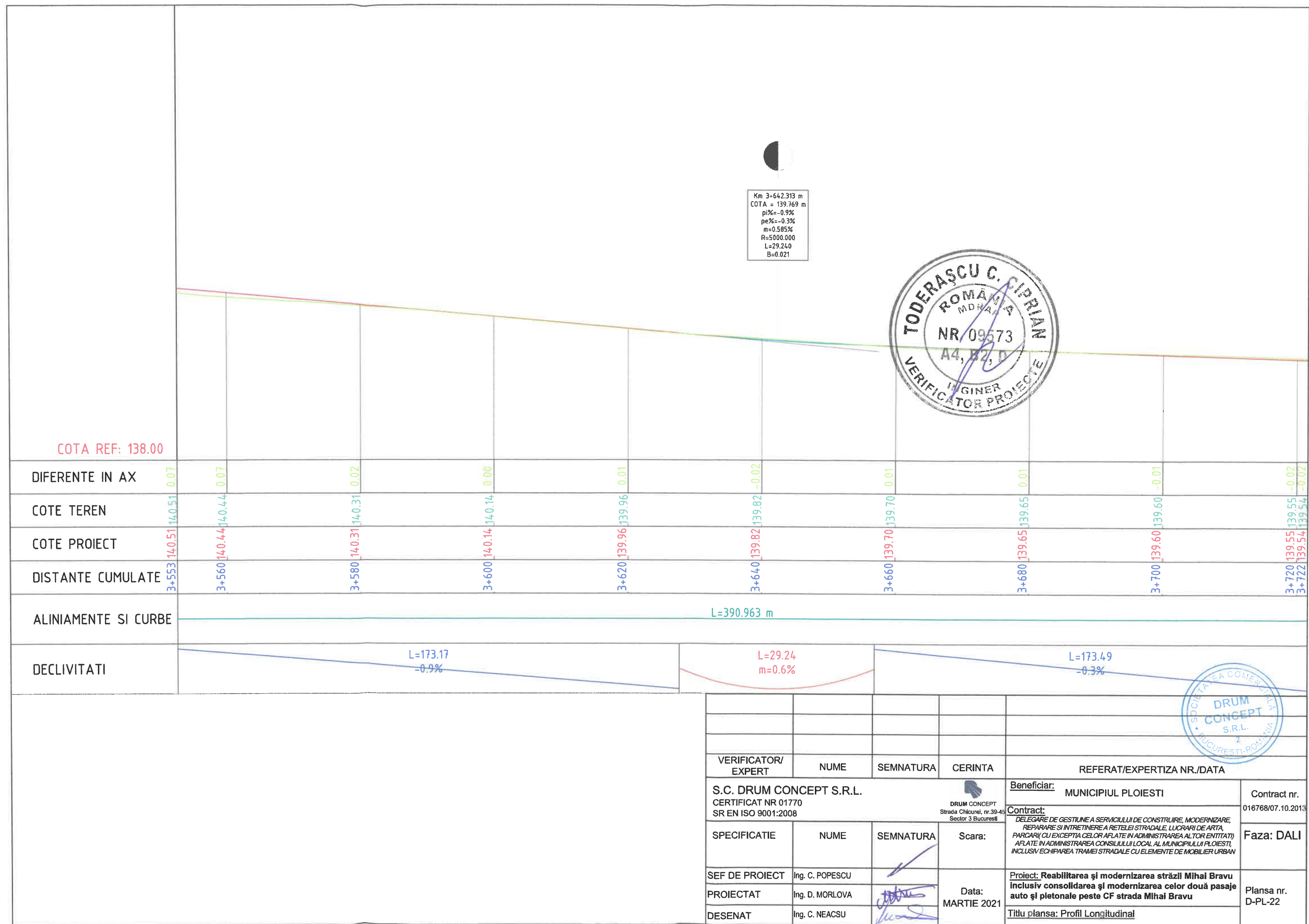


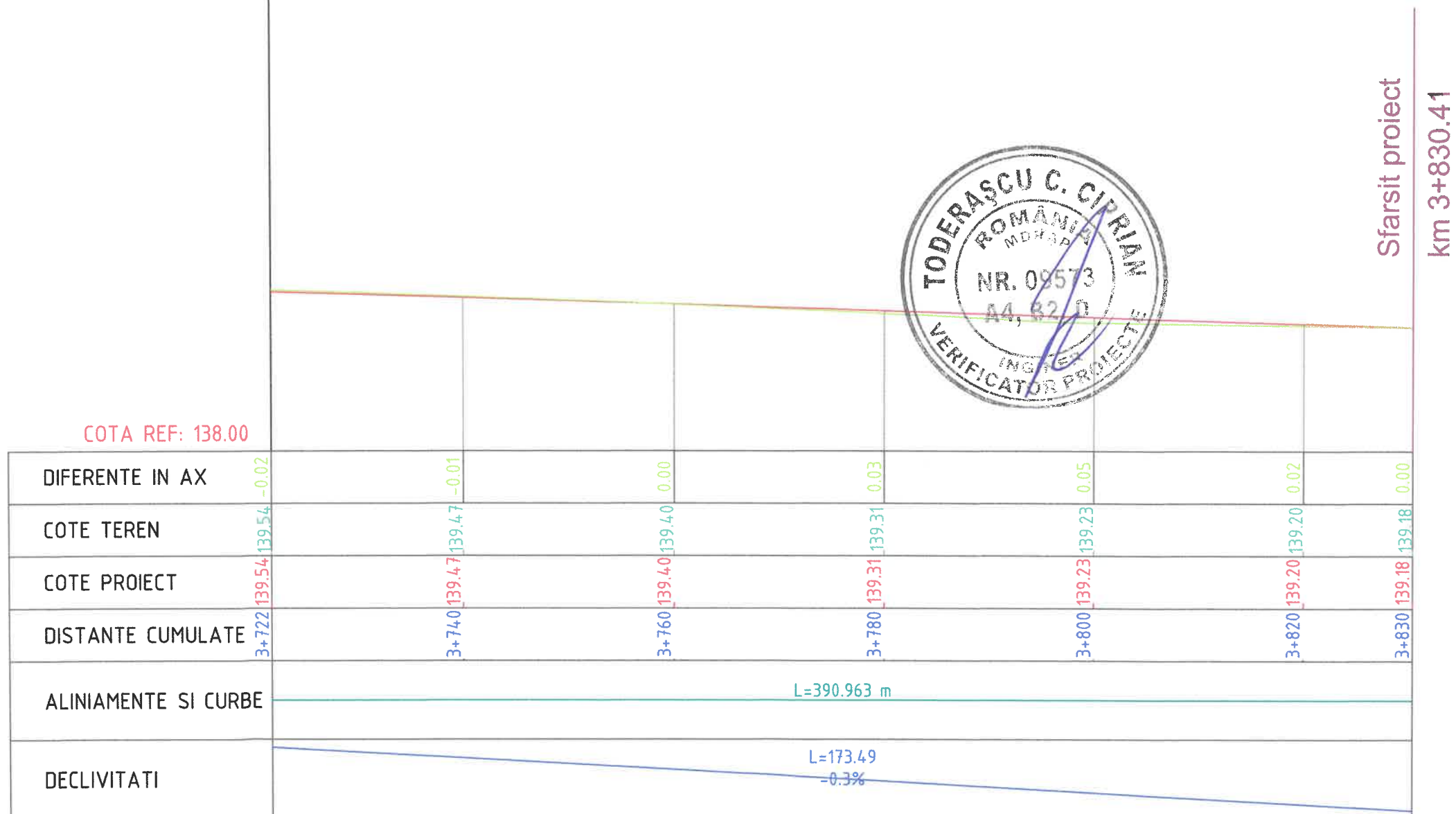








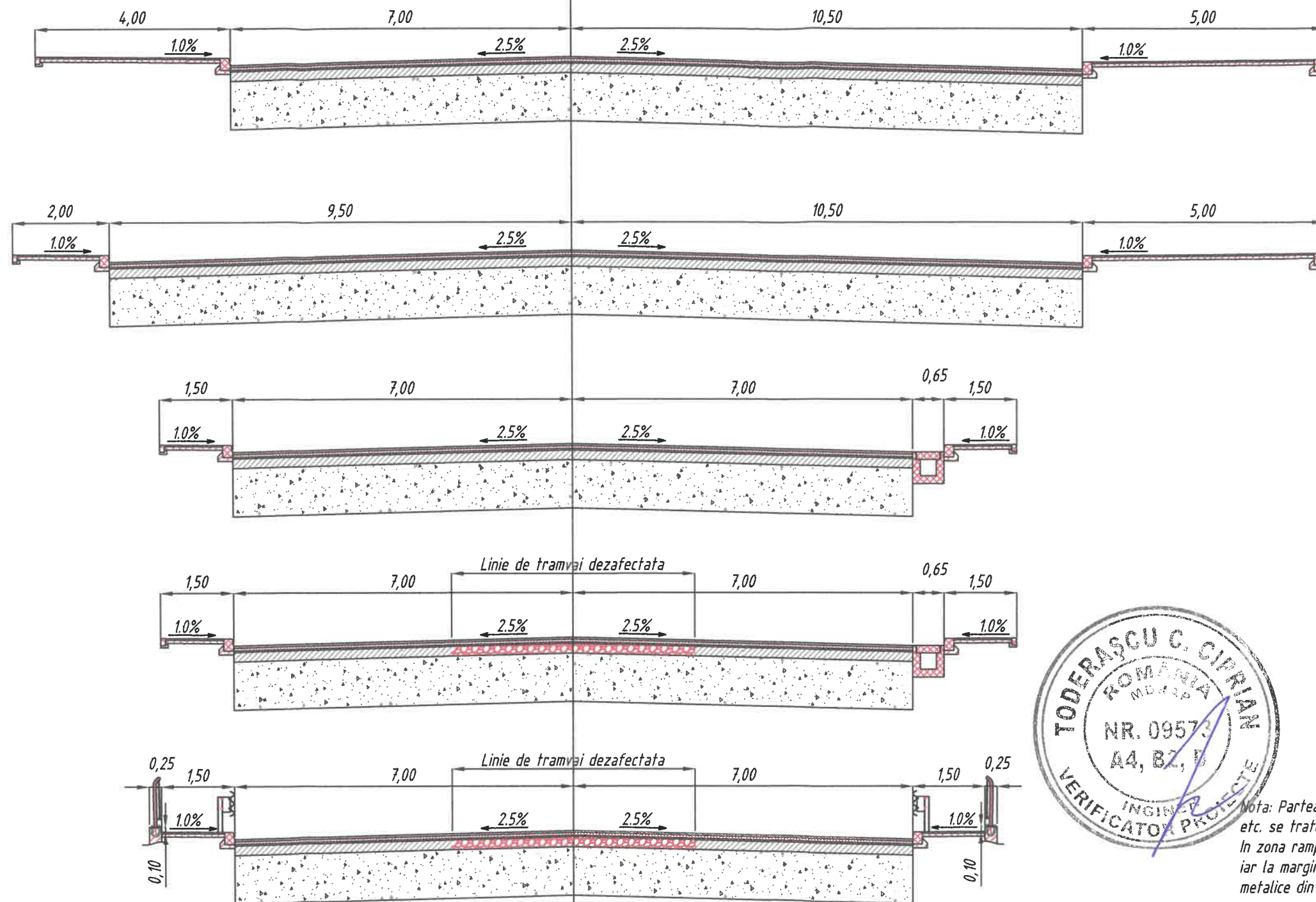
DRUM
CONCEPT
S.R.I.
2

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI <u>Contract:</u> DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA PARCARI (CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Faza: DALI	
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Planșă nr. D-PL-21	
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșă: Profil Longitudinal	





VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chiciurei, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI) AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:		
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Planșa nr. D-PL-23	
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu planșa: Profil Longitudinal	



PTT 1

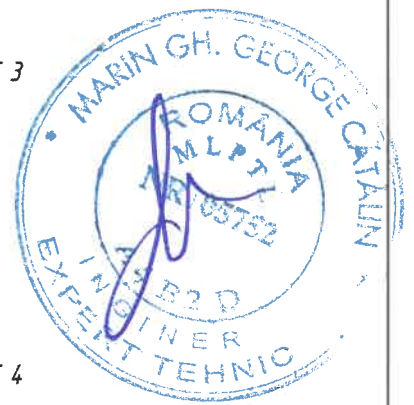
PTT 2

PTT 3

PTT 4

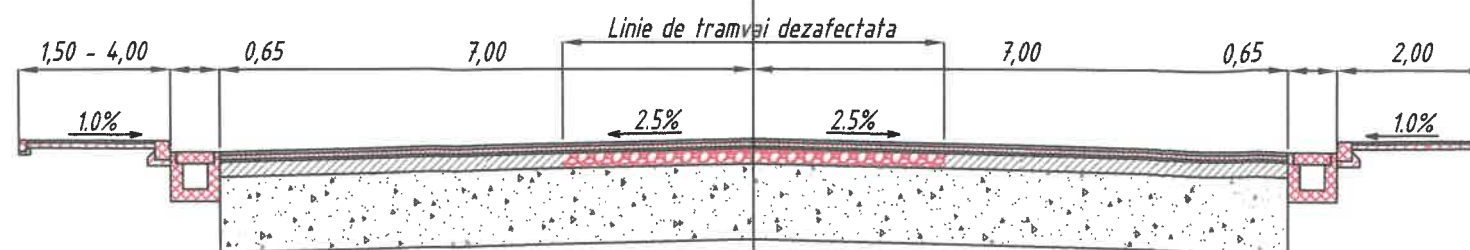
PTT Rampe

Nota: Partea de infrastructura a rampelor de pod, sprijiniri, casii, etc. se trateaza in partea de proiect de pod.
In zona rampelor se va utiliza un parapet de protectie de tip H3, iar la marginea trotoarelor vor fi prevazute parapete pietonale metalice din otel zincat

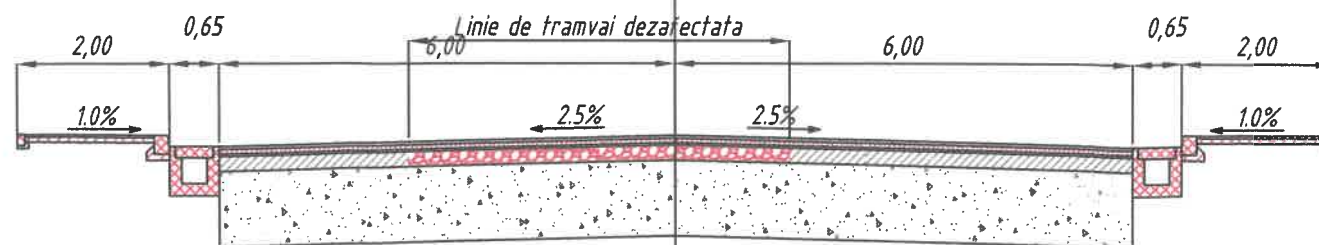


Structura trotuare	
MAS16 rul 50/70 - 4cm BAD22.4 leg 50/70 - 6cm Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm Dale de beton Fundatie din material de umplutura	BA8 rul 50/70 - 3cm Beton C16/20 - 10cm Balast - 10cm MAS16 rul 50/70 - 4cm BAD22.4 leg 50/70 - 6cm Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm Piatra Sparta - 15 cm Fundatie din material de umplutura
	Elemente ce se pastreaza
	Elemente ce se inlocuiesc

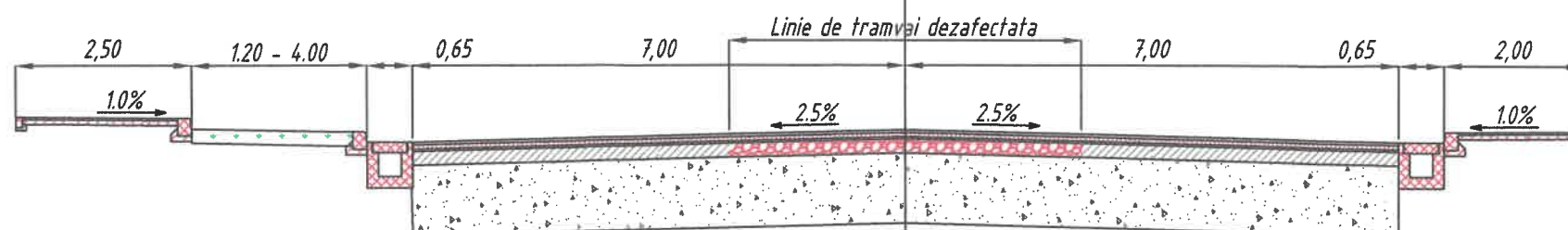
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea si modernizarea strazii Mihai Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. PTT 1.1
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu plansa: Profile Transversale Tip - solutia 1	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



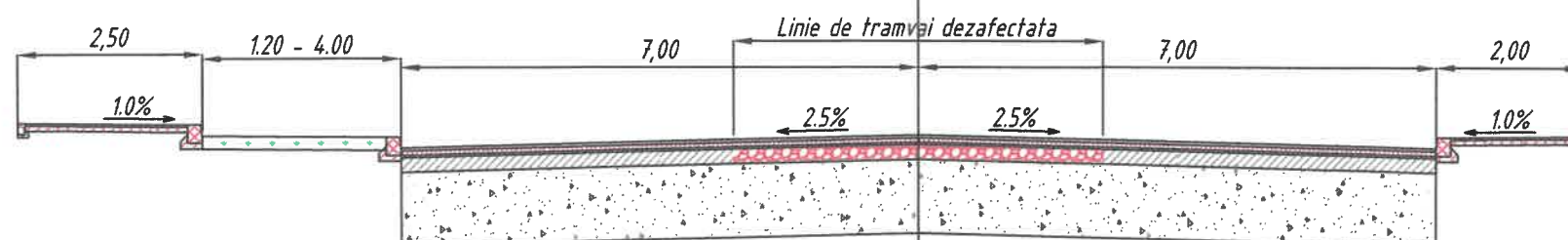
PTT 5



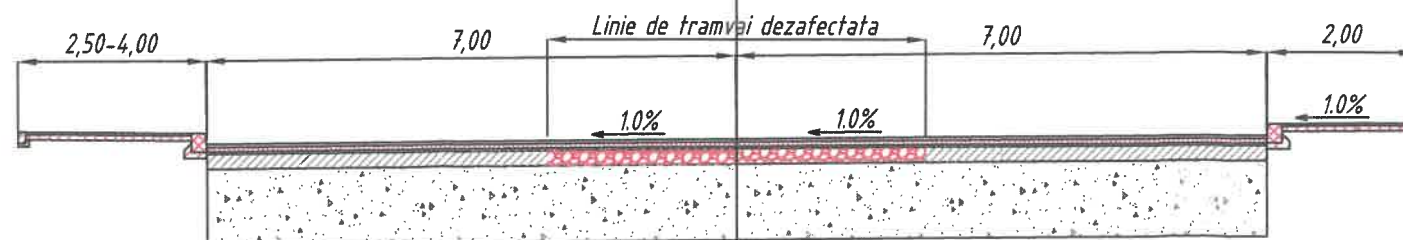
PTT 6



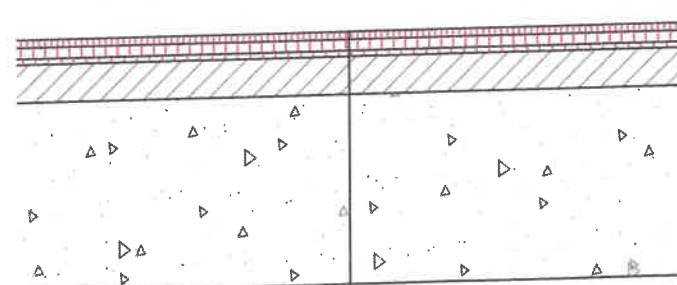
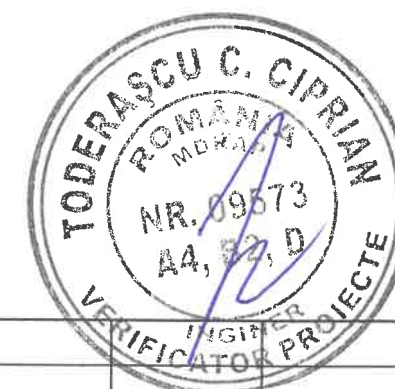
PTT 7



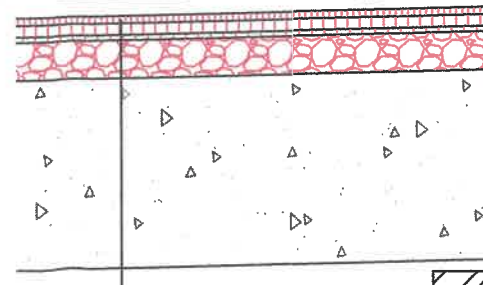
PTT 8



PTT 9



MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm
Dale de beton
Fundatie din material de umplutura



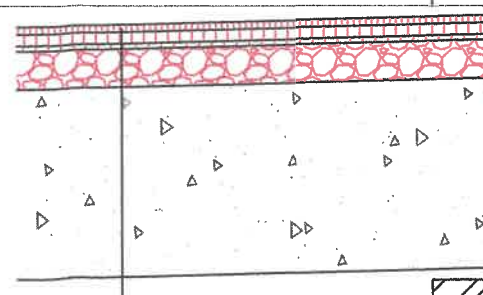
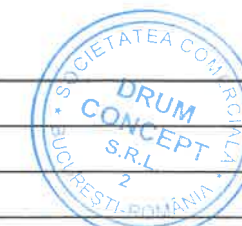
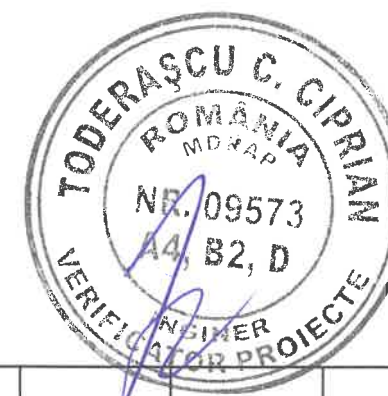
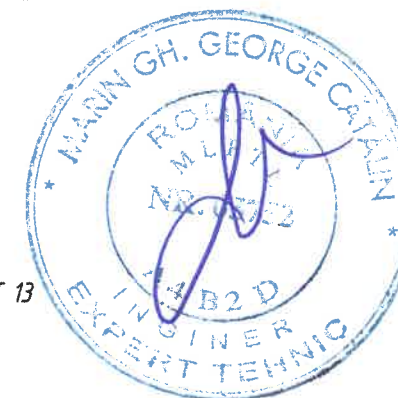
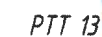
MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm
Piatra Sparta - 15 cm
Fundatie din material de umplutura

Structura trotuare

BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

Elemente ce se pastreaza
Elemente ce se inlocuiesc

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. PTT 1.2
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșa: Profile Transversale Tip - solutia 1	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				





Structura trotuare

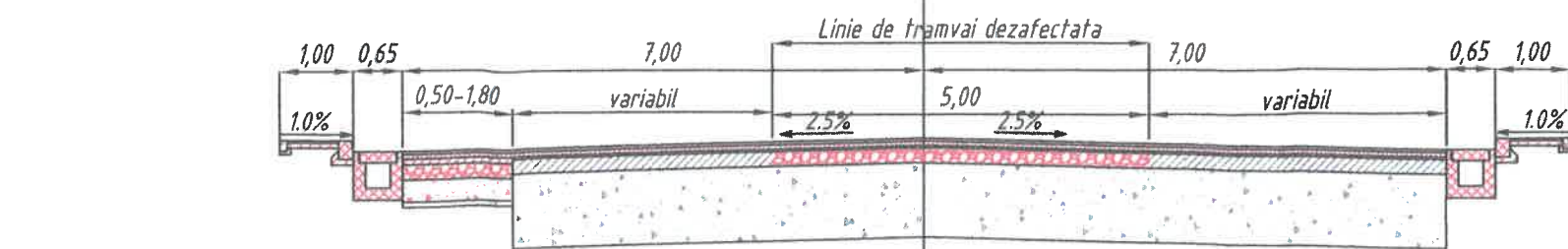
Balast - 10cm

☒ Elemente ce se înlocuiesc

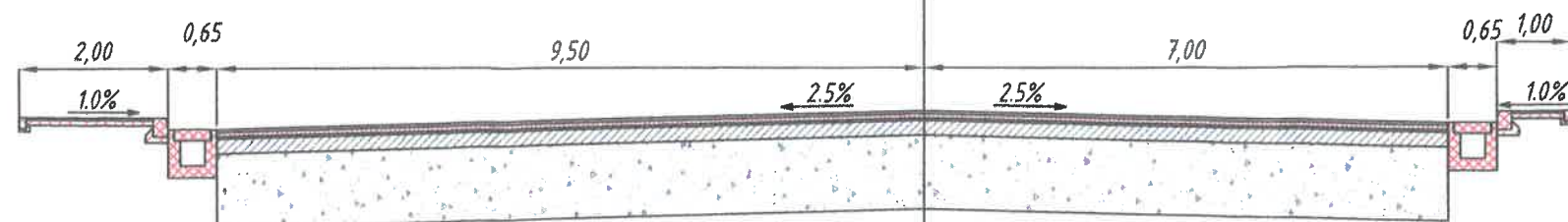
MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm
Dale de beton
Fundatie din material de umplut

MAS16 rul 50/70 - 4cm	
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm	
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm	
Piatra Sparta - 15 cm	
Fundatie din material de umplutura	

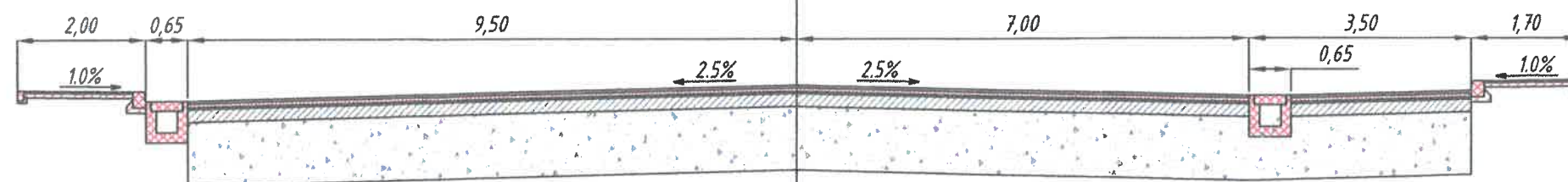
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			 DRUM CONCEPT Strada Chicurei, nr.39-45 Sector 3 București	<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	<u>Contract:</u> DELEGARE DE Gestiune A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REȚELEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DAL
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. PTT 1.3
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			<u>Titlu planșă: Profile Transversale Tip - soluția 1</u>	
DESENAT	Ing. C. NEACȘU				



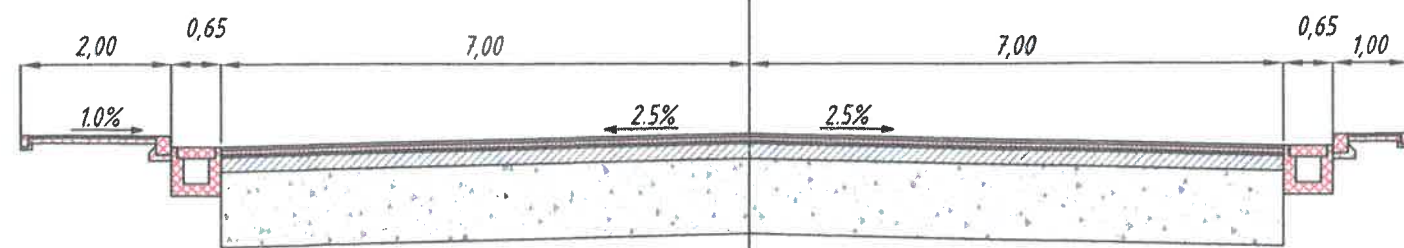
PTT 15



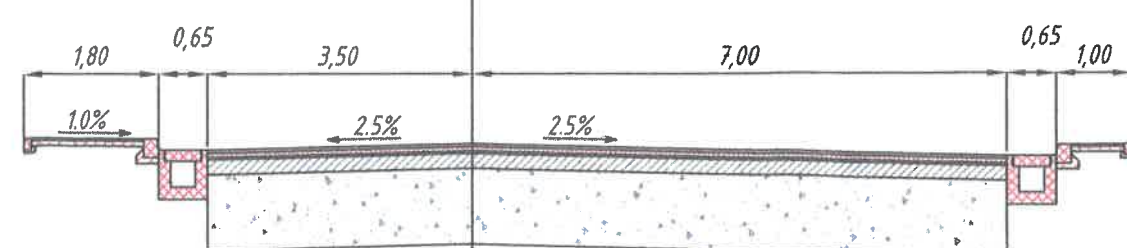
PTT 16



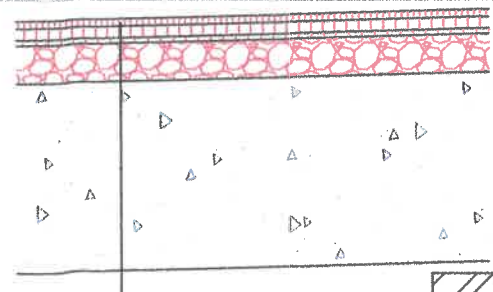
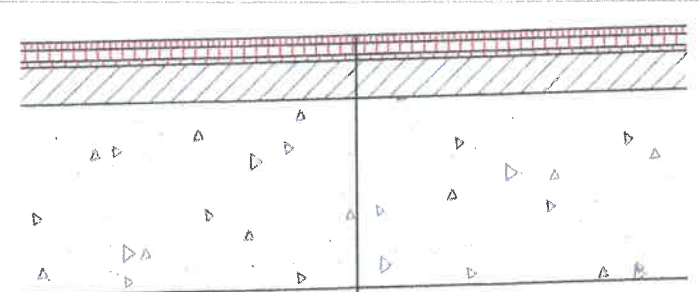
PTT 17



PTT 18



PTT 19



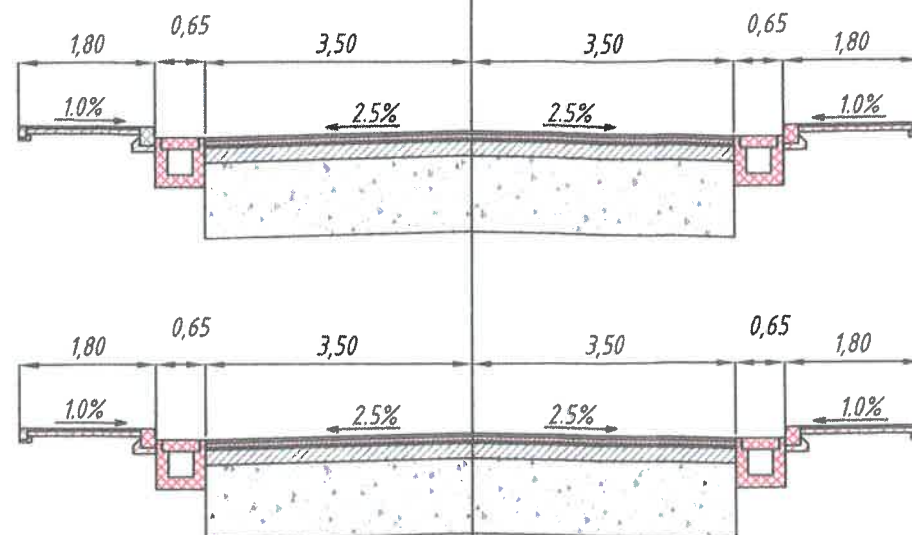
Structura trotuare	
BA8 rul 50/70 - 3cm	Elemente ce se pastreaza
Beton C16/20 - 10cm	Elemente ce se inlocuiesc
Balast - 10cm	

MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm
Dale de beton
Fundatie din material de umplutura

MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
Mortar Antifisura, Asfaltic - 3cm
Piatra Sparta - 15 cm
Fundatie din material de umplutura

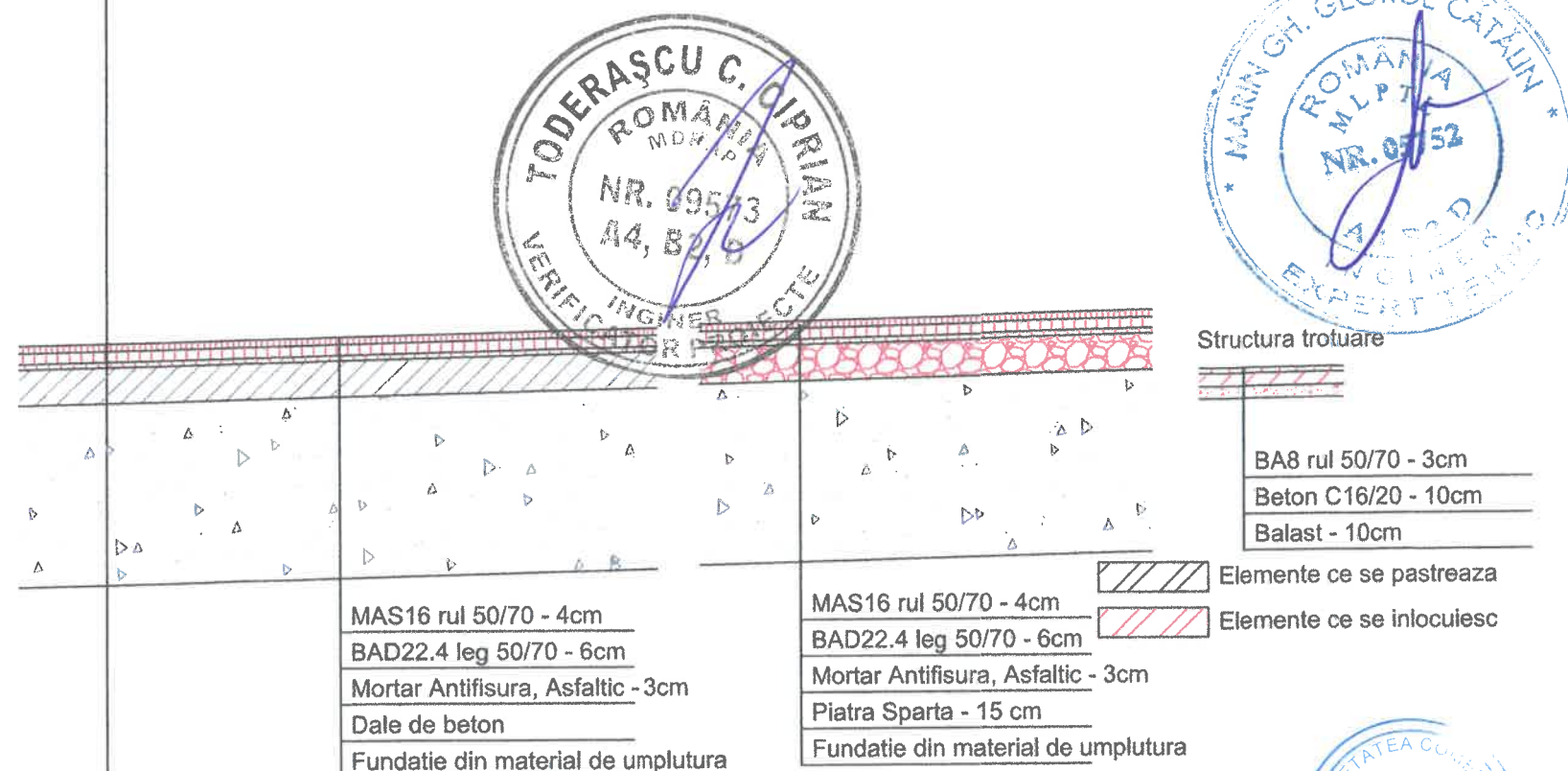
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
CERTIFICAT NR 01770				Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SR EN ISO 9001:2008				Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihal Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihal Bravu	Plansa nr. PTT 1.4
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	Titlu plansa: Profile Transversale Tip - solutia 1	
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU				
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021		
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

Aplicabilitatea Profilelor Transversale Tip		
Tip Profil	Km inceput	Km Sfarit
PTT1	0+000.00	0+079.60
PTT2	0+079.60	0+094.60
Zona tranzitie PTT2 - PTT3	0+094.60	0+104.60
PTT3	0+104.60	0+145.20
PTT4	0+145.20	0+189.30
PTT Rampe	0+189.30	0+350.30
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	0+380.30	0+405.30
Profil Pod	0.405.45	0+588.75
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	0+588.75	0+613.75
PTT Rampe	0+613.75	0+659.00
PTT5	0+659.00	0+870.00
Zona tranzitie PTT5 - PTT6	0+870.00	0+910.00
PTT6	0+910.00	0+970.15
Zona tranzitie PTT6 - PTT5	0+970.15	1+010.15
PTT5	1+010.15	1+086.30
PTT7	1+086.30	1+133.20
PTT8	1+133.20	1+209.40
Lungime convertire profil transversal - Lcs	1+209.40	1+239.40
PTT9	1+239.40	1+317.80
Zona tranzitie PTT9 - PTT10	1+317.80	1+337.80
PTT10	1+337.80	1+507.20
PTT11	1+507.20	1+511.20
PTT10	1+511.20	1+618.10
Zona Tranzitie PTT10 - PTT11	1+618.10	1+628.10
PTT11	1+628.10	1+722.15
Zona Tranzitie PTT11 - PTT12	1+722.15	1+742.15
PTT12	1+742.15	1+790.15
Zona Tranzitie PTT12 - PTT13	1+790.15	1+810.15
PTT 13	1+810.15	1+888.00
Lungime convertire profil transversal - Lcs	1+888.00	1+928.00
PTT 14	1+928.00	2+045.00
PTT Rampe	2+045.00	2+196.00
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	2+169.00	2+194.00
Profil Pod	2+194.00	2+320.00
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	2+320.00	2+345.00
PTT Rampe	2+345.00	2+519.00
PTT 14	2+519.00	2+652.50
PTT15	2+652.50	3+027.80
Zona tranzitie PTT15-PTT16	3+027.80	3+047.80
PTT16	3+047.80	3+096.80
Zona tranzitie PTT16-PTT17	3+096.80	3+106.80
PTT17	3+106.80	3+136.80
Zona tranzitie PTT17-PTT18	3+136.80	3+156.80
PTT18	3+156.80	3+341.80
Zona tranzitie PTT18-PTT19	3+341.80	3+347.80
PTT19	3+347.80	3+367.80
Zona tranzitie PTT19-PTT20	3+367.80	3+397.80
PTT20	3+397.80	3+540.00
PTT21	3+540.00	3+830.43

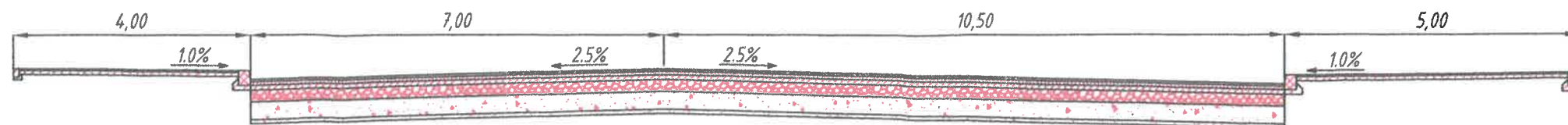


PTT 20

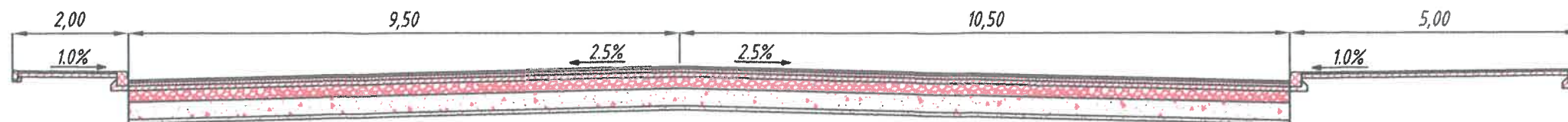
PTT 21



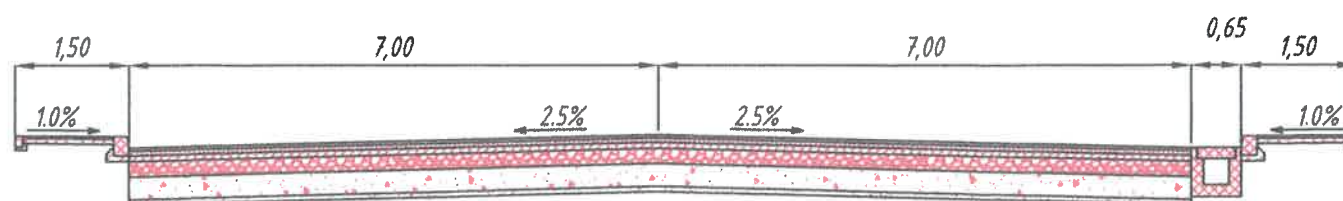
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI		Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE			Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea si modernizarea strazii Mihal Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihal Bravu	Plansa nr. PTT 1.5
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESENAT	Ing. C. NEACSU			Titlu plansa: Profile Transversale Tip - solutia 1	



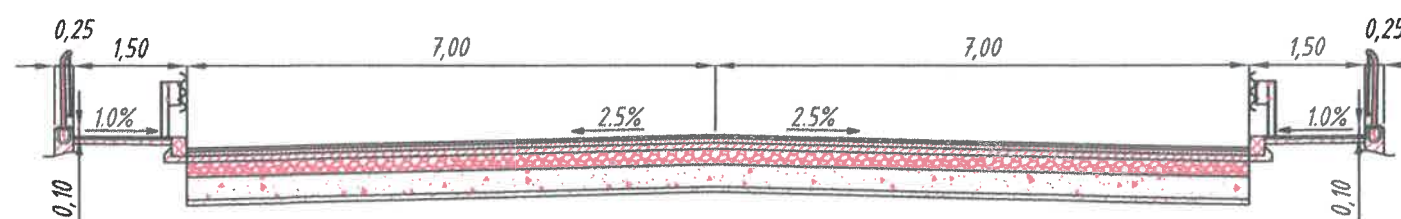
PTT 1



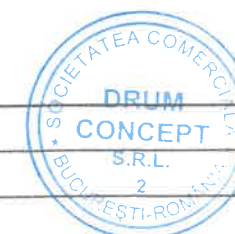
PTT 2



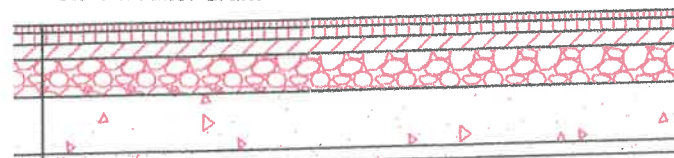
PTT 3



PTT Rampe



Sistem rutier drum



MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
AB31.5 baz 50/70 - 8cm
Piatra sparta - 20cm
Balast - 30 cm
Nisip - 7cm

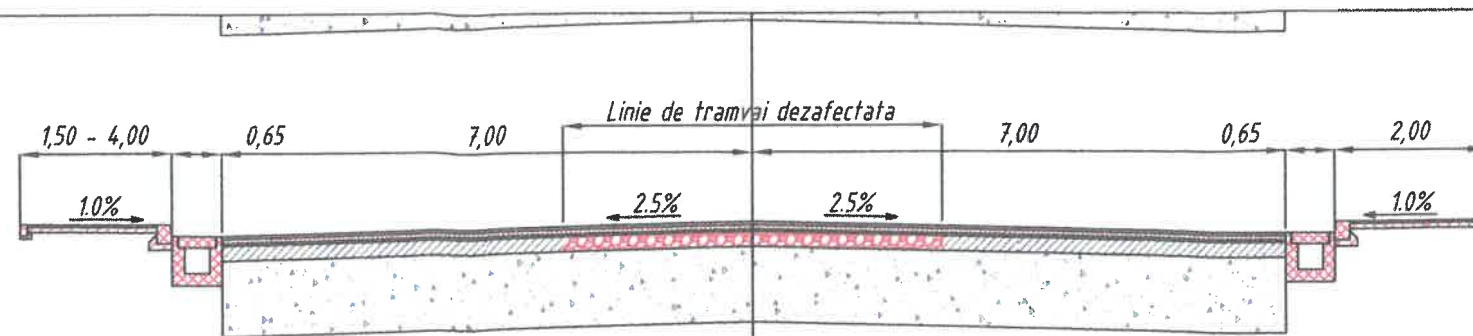
Structura trotuare



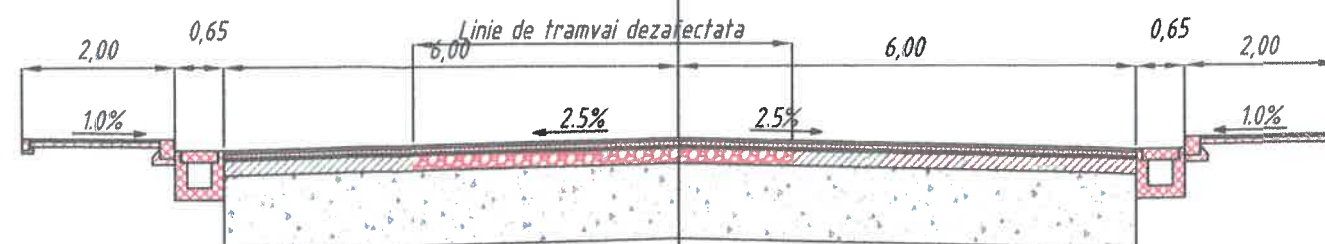
BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

Elemente ce se pastreaza
 Elemente ce se inlocuiesc

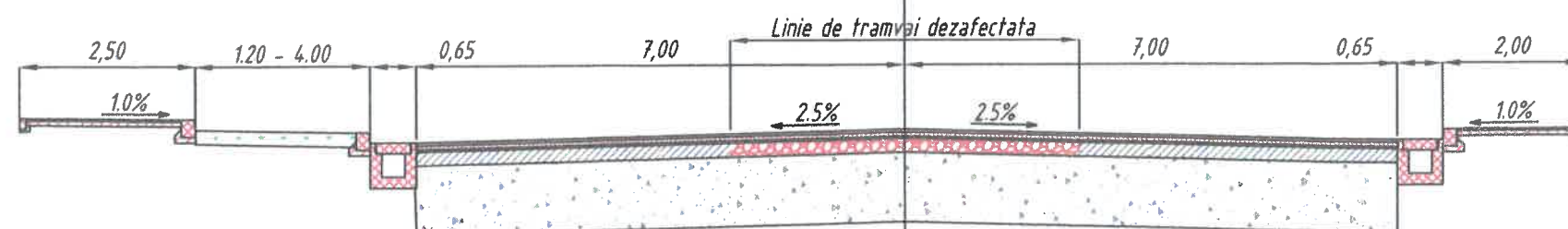
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. PTT 2.1
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșă: Profile Transversale Tip - soluția 2	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				



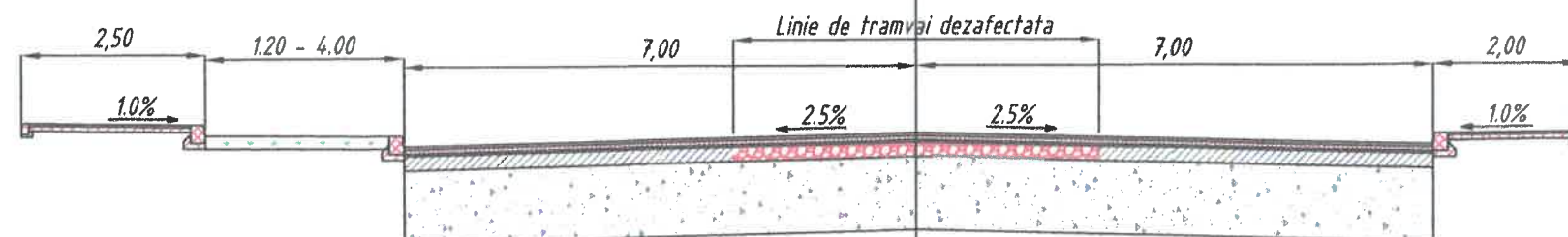
PTT 5



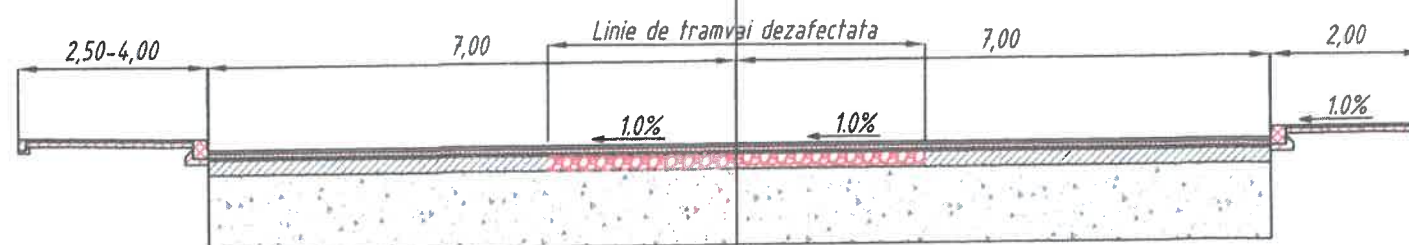
PTT 6



PTT 7

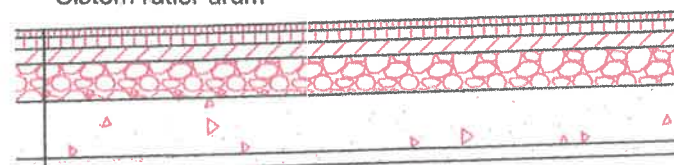


PTT 8

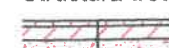


PTT 9

Sistem rutier drum



Structura trotuare

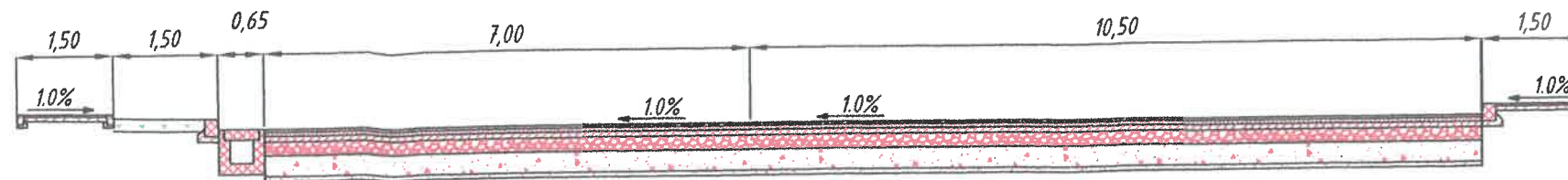


BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

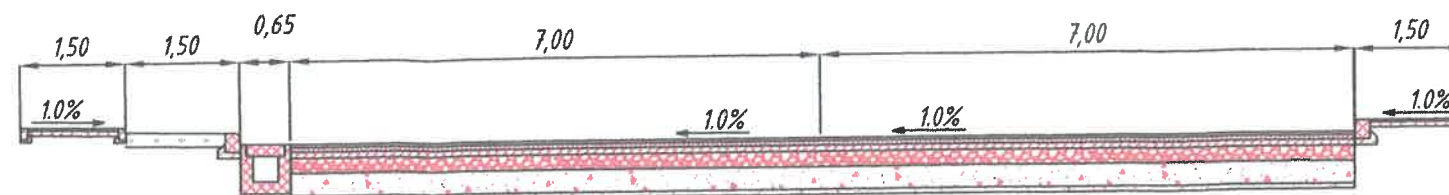
Elemente ce se pastreaza
Elemente ce se inlocuiesc



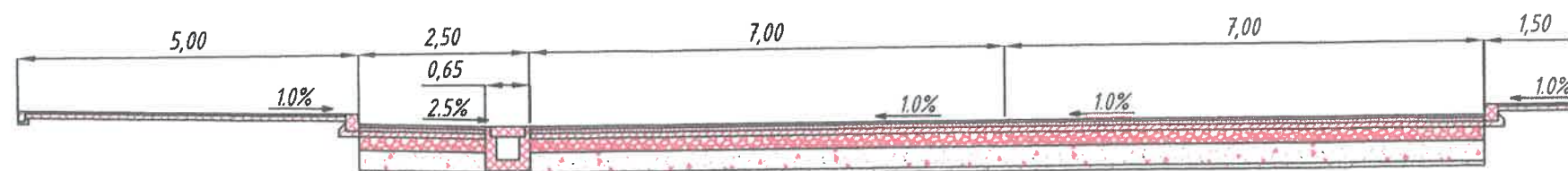
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L.				Beneficiar:	MUNICIPIUL PLOIESTI
CERTIFICAT NR 01770				Contract:	016768/07.10.2013
SR EN ISO 9001:2008				DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Faza:	DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU				
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA				
DESENAT	Ing. C. NEACSU				
			Data:	Proiect: Reabilitarea si modernizarea strazii Mihai Bravu inclusiv consolidarea si modernizarea celor doua pasaje auto si pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planşa nr. PTT 2.2
			MARTIE 2021	Titlu planşa: Profile Transversale Tip - solutia 2	



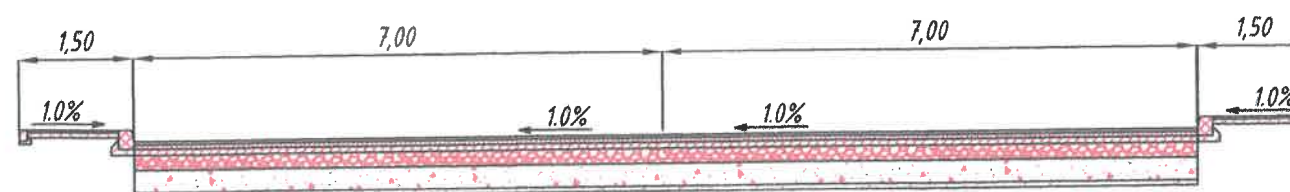
PTT 10



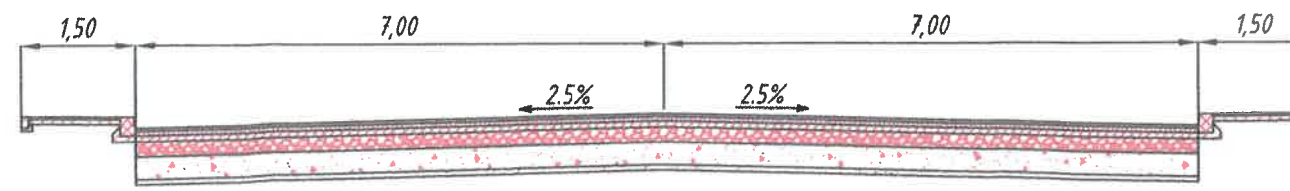
PTT 11



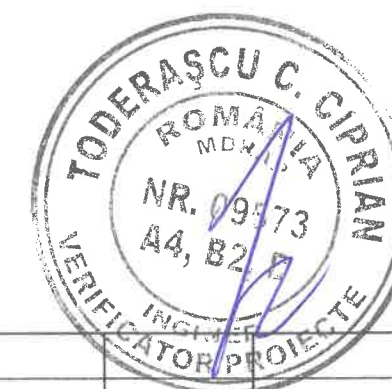
PTT 12



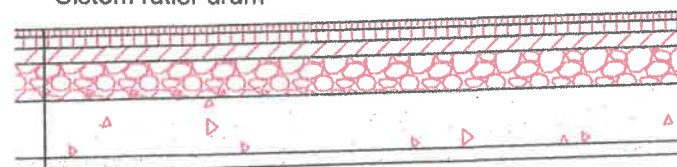
PTT 13



PTT 14

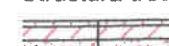


Sistem rutier drum



MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
AB31.5 baz 50/70 - 8cm
Piatra sparta - 20cm
Balast - 30 cm
Nisip - 7cm

Structura trotuare



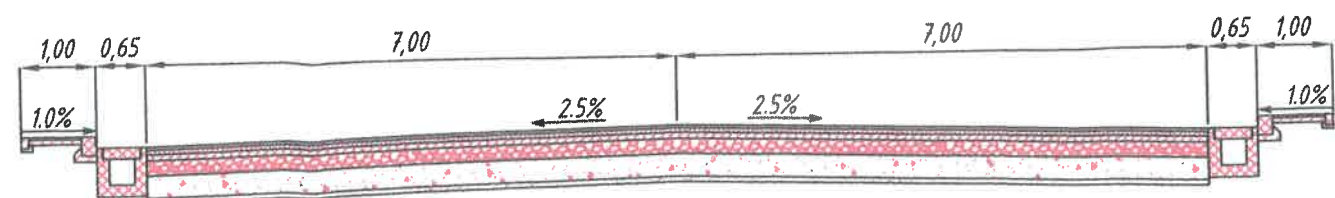
BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

Elemente ce se pastreaza
 Elemente ce se inlocuiesc

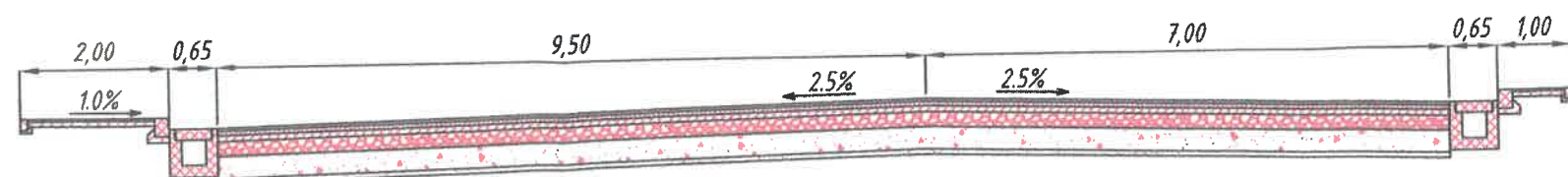
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZELEI STRADALE. LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMNISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMNISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihal Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihal Bravu	Plansa nr. PTT 2.3
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu plansa: Profile Transversale Tip - solutia 2	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

DRUM CONCEPT
Strada Chioarei, nr.39-45
Sector 3 Bucuresti

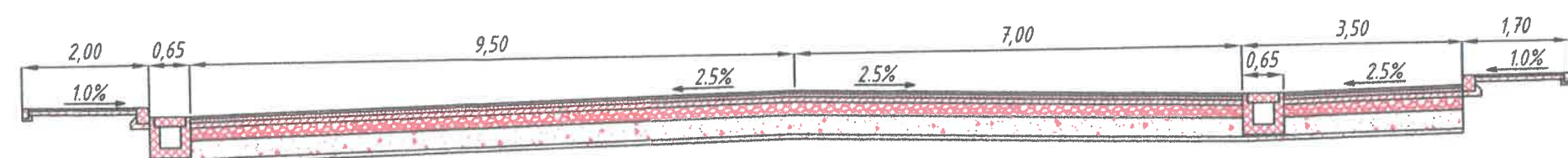
Data:
MARTIE 2021



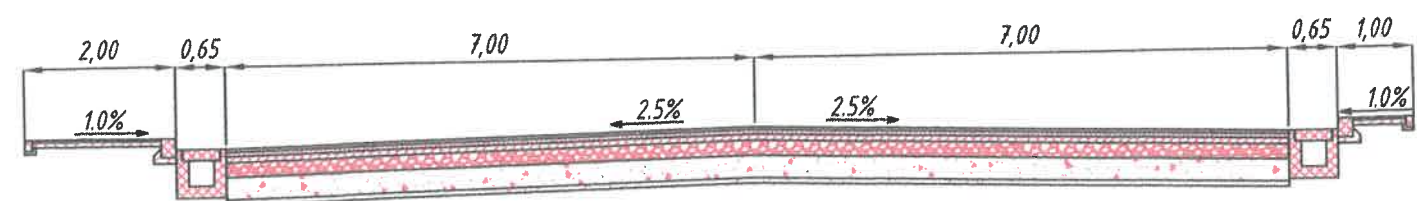
PTT 15



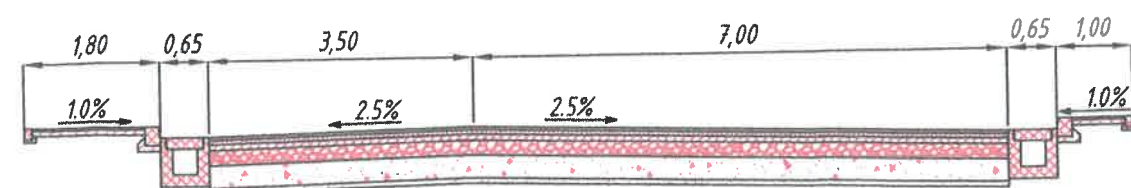
PTT 16



PTT 17



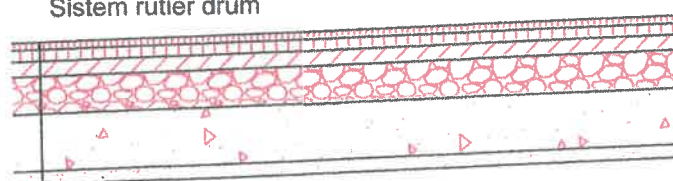
PTT 18



PTT 19

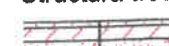


Sistem rutier drum



MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
AB31.5 baz 50/70 - 8cm
Piatra sparta - 20cm
Balast - 30 cm
Nisip - 7cm

Structura trotuare

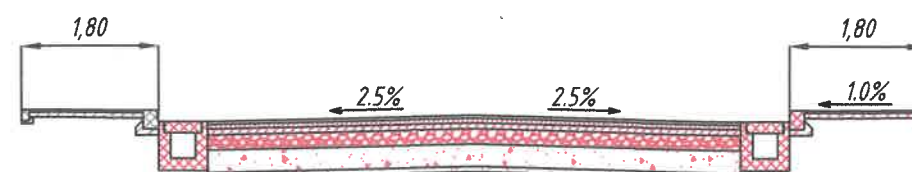


BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

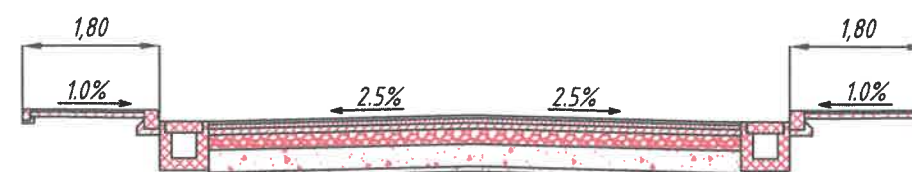
Elemente ce se pastreaza
 Elemente ce se inlocuiesc

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008			DRUM CONCEPT Strada Chlorel, nr.39-45 Sector 3 Bucuresti	Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR ARLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU		Data: MARTIE 2021	Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Plansa nr. PTT 2.4
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA			Titlu plansa: Profile Transversale Tip - solutia 2	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				

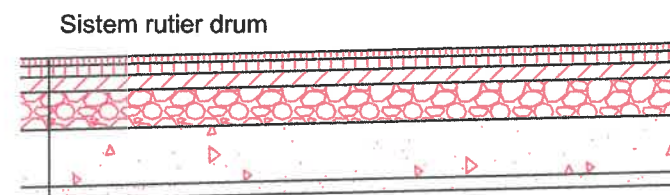
Aplicabilitatea Profilelor Transversale Tip		
Tip Profil	Km inceput	Km Sfarit
PTT1	0+000.00	0+079.60
PTT2	0+079.60	0+094.60
Zona tranzitie PTT2 - PTT3	0+094.60	0+104.60
PTT3	0+104.60	0+189.30
PTT Rampe	0+189.30	0+350.30
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	0+380.30	0+405.30
Profil Pod	0.405.45	0+588.75
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	0+588.75	0+613.75
PTT Rampe	0+613.75	0+659.00
PTT5	0.659.00	0+870.00
Zona tranzitie PTT5 - PTT6	0+870.00	0+910.00
PTT6	0+910.00	0+970.15
Zona tranzitie PTT6 - PTT5	0+970.15	1+010.15
PTT5	1+010.15	1+086.30
PTT7	1+086.30	1+133.20
PTT8	1+133.20	1+209.40
Lungime convertire profil transversal - Lcs	1+209.40	1+239.40
PTT9	1+239.40	1+317.80
Zona tranzitie PTT9 - PTT10	1+317.80	1+337.80
PTT10	1+337.80	1+507.20
PTT11	1+507.20	1+511.20
PTT10	1+511.20	1+618.10
Zona Tranzitie PTT10 - PTT11	1+618.10	1+628.10
PTT11	1+628.10	1+722.15
Zona Tranzitie PTT11 - PTT12	1+722.15	1+742.15
PTT12	1+742.15	1+790.15
Zona Tranzitie PTT12 - PTT13	1+790.15	1+810.15
PTT 13	1+810.15	1+888.00
Lungime convertire profil transversal - Lcs	1+888.00	1+928.00
PTT 14	1+928.00	2+045.00
PTT Rampe	2+045.00	2+196.00
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	2+169.00	2+194.00
Profil Pod	2+194.00	2+320.00
Tranzitie Profil Pasaj - Profil Rampe	2+320.00	2+345.00
PTT Rampe	2+345.00	2+519.00
PTT 14	2+519.00	2+652.50
PTT15	2+652.50	3+027.80
Zona tranzitie PTT15-PTT16	3+027.80	3+047.80
PTT16	3+047.80	3+096.80
Zona tranzitie PTT16-PTT17	3+096.80	3+106.80
PTT17	3+106.80	3+136.80
Zona tranzitie PTT17-PTT18	3+136.80	3+156.80
PTT18	3+156.80	3+341.80
Zona tranzitie PTT18-PTT19	3+341.80	3+347.80
PTT19	3+347.80	3+367.80
Zona tranzitie PTT19-PTT20	3+367.80	3+397.80
PTT20	3+397.80	3+540.00
PTT21	3+540.00	3+830.43



PTT 20



PTT 21



MAS16 rul 50/70 - 4cm
BAD22.4 leg 50/70 - 6cm
AB31.5 baz 50/70 - 8cm
Piatra sparta - 20cm
Balast - 30 cm
Nisip - 7cm

Structura trotuare



BA8 rul 50/70 - 3cm
Beton C16/20 - 10cm
Balast - 10cm

Elemente ce se pastreaza
Elemente ce se inlocuiesc



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. DRUM CONCEPT S.R.L. CERTIFICAT NR 01770 SR EN ISO 9001:2008				Beneficiar: MUNICIPIUL PLOIESTI	Contract nr. 016768/07.10.2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Contract: DELEGARE DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE CONSTRUIRE, MODERNIZARE, REPARARE SI INTRETINERE A REZEI STRADALE, LUCRARI DE ARTA, PARCARI CU EXCEPTIA CELOR AFLATE IN ADMINISTRAREA ALTOR ENTITATI AFLATE IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI, INCLUSIV ECHIPAREA TRAMEI STRADALE CU ELEMENTE DE MOBILIER URBAN	Faza: DALI
SEF DE PROIECT	Ing. C. POPESCU			Proiect: Reabilitarea și modernizarea străzii Mihai Bravu inclusiv consolidarea și modernizarea celor două pasaje auto și pietonale peste CF strada Mihai Bravu	Planșa nr. PTT 2.5
PROIECTAT	Ing. D. MORLOVA		Data: MARTIE 2021	Titlu planșă: Profile Transversale Tip - solutia 2	
DESENAT	Ing. C. NEACSU				