

ROMÂNIA
JUDEȚUL GIURGIU
CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico – economice pentru obiectivul de investiții „**Reabilitare și modernizare DJ 601 - Limită județ Ilfov – Bolintin Deal, km 8+156 – 10+656, 2,5 km**” în faza de actualizare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU

întrunit în ședință extraordinară,

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr.4965 din 11 martie 2024 al președintelui;
- raportul de specialitate nr.4971 din 11 martie 2024 al Direcției Achiziții publice și investiții;
- avizul nr.08 din 07 martie 2024 al Comisiei tehnico-economice;
- avizul nr.44/14.03.2024 al Comisiei buget, finanțe, economie, fonduri europene și mediu de afaceri;
- avizul nr.31/14.03.2024 al Comisiei pentru investiții, patrimoniu, urbanism și infrastructură;
- prevederile art.173 alin.(3) lit.f), art.182 alin.(1) și alin.(4) raportat la art.139 alin.(3) lit.a), art.197 alin.(1), (3)-(5) și art.200 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.9 și art.10 alin.(2) și (2¹), alin.(4) lit.a) și alin.(8) din H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare și ale Anexelor nr.5 și nr.7 la aceasta;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 601 - Limită județ Ilfov - Bolintin Deal, km 8+156 - 10+656, 2,5 km”, la faza de actualizare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 601 - Limită județ Ilfov - Bolintin Deal, km 8+156 - 10+656, 2,5 km”, la faza de actualizare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 601 - Limită județ Ilfov - Bolintin Deal, km 8+156 - 10+656, 2,5 km” – faza de actualizare documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, conform anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică Instituției Prefectului-Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului de legalitate, Direcției Achiziții publice și investiții și Serviciului Buget-finanțe și contabilitate pentru ducere la îndeplinire și se aduce la cunoștință publică prin grija secretarului general al județului.

PREȘEDINTE,
Dumitru BEIANU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia BREBENEL

Giurgiu, 15 martie 2024
Nr.62

Adoptată cu 30 voturi „pentru”, 0 voturi „împotriva” și 0 „abțineri”

RIA

Denumirea obiectivului:

” Reabilitare si modernizare

DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal

Km 8+156 - 10+656, 2,5 Km ” – actualizare D.A.L.I.

Faza de Proiectare:

**DOCUMENTATIE PENTRU AVIZAREA
LUCRARILOR DE INTERVENTII**

Amplasament:

Județul Giurgiu

Beneficiar:

Consiliul Județean Giurgiu

PROIECTANT:

RIA DESIGN CONSULTING S.R.L.

Elaborat:

2024

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

Cuprins

1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	5
1.1	Denumirea obiectivului de investiții.....	5
1.2	Ordonator principal de credite/ investitor.....	5
1.3	Ordonator de credite (secundar/ terțiar).....	5
1.4	Beneficiarul investitiei.....	5
1.5	Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii.....	5
2.	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII	5
2.1	Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institucionale si financiare	5
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea deficiențelor	6
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	8
3.	DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE.....	9
3.1	Particularitati privind amplasamentul.....	9
3.1.1	Descrierea amplasamentului	9
3.1.2	Datele seismice si climatice	9
3.1.3	Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	13
3.1.4	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia	13
3.1.5	Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau de arhitectura, situri arheologicepe amplasament sau in zona imediat invecinata, existanta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.....	14
3.2	Regimul juridic.....	14
3.2.1	Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune	14
3.2.2	Destinatia constructiei existente.....	14
3.2.3	Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate	14
3.2.4	Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism.....	14

3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici.....	14
3.3.1	Categoria si clasa de importanta.....	14
3.3.2	Cod in Lista monumente istorice.....	14
3.3.3	An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	15
3.3.4	Suprafata construită.....	15
3.3.5	Suprafata construita desfasurata	15
3.3.6	Valoarea de inventar a constructiei.....	15
3.3.7	Alti parametri.....	15
3.4	Analiza starii constructiei existente pe baza studiilor si expertizelor detinute	15
3.5	Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	15
3.1	<i>Terenul situat de-a lungul tronsonului de drum studiat, se prezintă plan și lipsit de coroziuni sau instabilități vizibile.....</i>	15
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE	17
4.1	Clasa de risc seismic.....	17
4.2	Prezentarea soluțiilor de intervenție	17
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA.....	19
5.1	Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic.....	19
5.1.1	Amenajarea intersectiilor si drumurilor laterale	23
5.1.2	Lucrari de mutari si protejari retele.....	23
5.1.3	Descrierea si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica a interventiei constructive existente.....	24
5.1.4	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitita	24
5.1.5	Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.....	25
5.1.6	Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.....	25
5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	25
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei , detaliat pe etape principale	25
5.4	Costurile estimative ale investitiei.....	26

5.4.1	Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare	26
5.5	Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii	27
5.5.1	Impactul cultural si social	27
5.5.2	Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei.....	27
5.5.3	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate	28
5.6	Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie	29
5.6.1	Prezenta cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.....	29
5.6.2	Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensiunea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung	29
5.6.3	Analiza financiara, sustenabilitatea financiară	29
5.6.4	Analiza economica, analiza cost-eficacitate.....	33
5.6.5	Analiza de riscuri, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor	34
6.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT.....	37
6.1	Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.....	37
6.2	Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat.....	37
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici	37
6.3.1	Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general	37
6.3.2	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/ capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare	38
6.3.3	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii	38
6.3.4	Durata estimata de executie a obiectivului de investitii , exprimata in luni.	38
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	38
6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare.....	38
7.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	39
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	39

7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	39
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.	39
7.4	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente.....	39
7.5	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compenasare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica.....	39
7.6	Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice	39
7.6.1	Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentu cresterea performantei energetice	39
7.6.2	Studiu de trafic si studiu de circulatie.....	39
7.6.3	Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor de situri arheologice	39
7.6.4	Studiu istoric in cazul monumentelor istorice	39
7.6.5	Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.....	39

MEMORIU JUSTIFICATIV

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

" Reabilitare si modernizare DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal Km ~~8+156 - 10+656~~ 2,5 Km " - actualizare D.A.L.I..

1.2 Ordonator principal de credite/ investitor

Consiliul județean Giurgiu.

1.3 Ordonator de credite (secundar/ tertiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investitiei

Consiliul județean Giurgiu.

1.5 Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii

RIA DESIGN CONSULTING SRL,

Voluntari, str. Popasului, nr. 78, bl. 1, sc. A, et. 8, ap. 34, jud. Ilfov

J23/3064/2008, RO24541003

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

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

Starea infrastructurii de transport și a infrastructurii de bază la nivelul comunei Bolintin Deal judetul Giurgiu reprezintă primul element de vizibilitate, obiectivul principal urmărit de Autoritatea contractantă fiind valorificarea potențialului drumurilor de interes local prin sporirea funcționalității acestora și asigurarea capacității portante a părții carosabile, conform necesităților de trafic actuale și de perspectivă.

Strategia de Dezvoltare cuprinde drept obiective prioritare reabilitarea, modernizarea drumurilor și susține dezvoltarea transportului, pentru a asigura o infrastructură de transport echilibrată, la standarde europene. În felul acesta va crește accesibilitatea, vor spori oportunitățile de afaceri și se vor îmbunătăți calitatea, eficiența și viteza serviciilor de transport pentru riverani și cei care tranzitează zonele studiate, în condiții de protecție a mediului.

Investiția ce face obiectul prezentei documentații este specifică lucrărilor de drumuri și are drept scop mărirea capacității portante a căii de rulare, care să asigure susținerea dezvoltării activităților economice și agricole, consolidarea drumurilor afectate de posibile scurgeri necontrolate ale apelor meteorice și a fenomenului de îngheț-dezghet, scurtarea duratei deplasărilor atât pentru riveranii localității cât și a utilizatorilor în general, reducerea consumului de carburanți, scăderea sensibilă a uzurii tuturor componentelor autovehiculelor,

îmbunătățirea condițiilor de mediu prin eliminarea noxelor ce afectează aerul, apa, solul, prevenirea împrăștierii prafului..

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea deficiențelor

Obiectivul de investitii "Reabilitare si modernizare DJ 601 Limita ju Ilfov – Bolintin Deal, km 8+156 – 10+656, 2.5km" este de interes judetean deoarece odata cu realizarea acestuia se va asigura dezvoltarea economica si sociala a JUDETULUI GIURGIU, in conformitate cu strategiile sectoriale.

Tronsonul de drum judetean vizat de proiect pentru reabilitare si modernizare, este cuprins intre km 8+156, respectiv limita judet Ilfov si km 10+656, fiind in lungime totala de 2,5km.

Prin reabilitarea acestui tronson de drum traseul aferent DJ 601 ce apartine UAT Judetul Giurgiu va fi complet reabilitat deoarece celelalte tronsoane sunt/urmeaza a fi reabilite prin programul PNDL si proiecte cu finantare europeana aflate in derulare.

Judetul Giurgiu, desi cu o populatie statistic de scadere, este un mediu in continua reasezare/restructurare in relatiile directe cu localitatile din jur, a caror importanta a crescut in ultimii ani. Aceste actiuni genereaza reactiuni asupra municipiului resedinta de judet si la necesitatea completarii acestuia cu un grad de dotare corespunzator nevoilor proprii si pentru intreg judetul.. Infrastructura rutiera sustine aceasta interconectivitate functionala si spatiala, mai ales pentru traficul rutiere din Judetul Giurgiu.

Bolintin-Deal (în trecut, Bolintinul din Deal) este o comună în județul Giurgiu, Muntenia, România, formată din satele Bolintin-Deal (reședința) și Mihai Vodă.

Comuna se află în nordul județului, la limita cu județul Ilfov, pe malurile râului Sabar (în principal pe cel stâng). Este străbătută de autostrada București–Pitești, pe care este deservită de o ieșire; dar și de șoseaua județeană DJ601, care o leagă spre vest de Bolintin-Vale Crevedia Mare (unde se intersectează cu DN61), Roata de Jos, și mai departe în județul Teleorman de Videle, iar spre est în județul Ilfov de Ciorogârla (unde se termină în autostrada A1). La Bolintin-Deal, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ401A, care o leagă spre sud de Grădinari și de comuna ilfoveană Ciorogârla

Obiectivul cercetat este situat in extravilanului localitatii Bolintin Deal, pe DJ 601, limita judet Ilfov – Bolintin Deal.

Metodele de investigare pe teren au constat din cărțari geotehnice efectuate la nivelul amprizei DJ 601, pe toată lungimea supusă lucrărilor de intervenție, respectiv executarea a cinci investigații geotehnice - șlițuri (cu adâncimi de 0.35m - 0.70m), continuate cu foraje manuale (diametrul de 2") până la adâncimea maximă investigată de -1.50 m / CTA (cotă teren actual stradă).

În urma realizării forajului geotehnic s-au evidențiat formațiunile principale care caracterizeaza zona studiată. Astfel se pot evidentia:

DJ 601 – limita judet Ilfov – Bolintin Deal

- S1

Imbracaminte din mixtura asfalatica: 0.0 – 0.22m/CTA;

Beton: 0.22 – 0.49m/CTA;

Balast: 0.49 – 0.67m/CTA;

Umplutura: este constituita din nisip cafeniu, pietris, dupa -1.20m apar intercalatii de argila cafeniu-inchisa, resturi vegetale, plastic vartoasa. Acest strat a fost intalnit de la -0.67m pana la adancimea maxima investigata de -1.50m/CTA.

- S2

Imbracaminte din mixtura asfaltica: 0.0 – 0.7m/CTA;

Beton: 0.7 – 0.27m/CTA;

Balast: 0.27 – 0.49m/CTA;

Umplutura: este constituita din nisip argilos, pietris mediu si mic. Acest strat a fost identificat pana la adancimea maxima de -1.00m/CTA, sondajul fiind oprit intr-un material tare (posibil strat de beton).

- S3

Imbracaminte din mixtura asfaltica: 0.0 – 0.10m/CTA;

Beton: 0.10 – 0.31m/CTA;

Balast: 0.31 – 0.56m/CTA;

Umplutura: este constituita din argila prafoasa, plastic consistenta, rar pietris, cafenie, calcar degradat, rar RMC. Acest strat a fost identificat pana la adancimea maxima investigata de -1.50m/CTA.

- S4

Imbracaminte din mixtura asfaltica: 0.0 – 0.06m/CTA;

Beton: 0.06 – 0.25m/CTA;

Balast: 0.25 – 0.50m/CTA;

Umplutura: este constituita din argila cafenie, vârtoasă, mică, rar pietris mic. Acest strat a fost identificat pana la adancimea maxima investigata de -1.50m/CTA.

- S5

Imbracaminte din mixtura asfaltica: 0.0 – 0.06m/CTA;

Beton: 0.06 – 0.26m/CTA;

Balast: 0.26 – 0.52m/CTA;

Umplutura: este constituita din argila prafoasa, cafenie, plastic consistenta, mică, resturi vegetale, rar pietris, mic și mediu. Acest strat a fost identificat pana la adancimea maxima investigata de -1.50m/CTA.

Nivelul apei subterane si caracterul stratului acvifer

La data efectuării investigatiilor geotehnice (Mai 2022), apa subterană nu a fost interceptată in forajele geotehnice S1-S5. Mentionam ca acest aspect se poate schimba in urma conditiilor meteorologice, nivelul hidrostatic al apei subterane putand varia in functie de perioada/anotimp, dar si de stratificatia intalnita, astfel la nivelul limitei dintre materialul de

umplutura si terenul natural sau in materialul de umplutura pot apare infiltratii de de apa subterana in timpul anotimpurilor ploioase sau in urma unor precipitatii abundente.

Din punct de vedere hidrogeologic, structura permeabilă a subteranului, prezintă interes prin cantonarea unor resurse acvifere, valorificabile diferențiat prin foraje de captare de apa potabilă si caracterizate dupa cum urmează:

- apa freatică este cantonată in stratul aluvionar de la baza depozitelor argilo-loessoide, constituind așa-numitul "acvifer de tip Colentina" (nisipuri cu pietrișuri), identificat si captat prin puțuri forate sau săpate la 6-12m adâncime, cu niveluri freatice stabilizate frecvent între 8-10m adâncime, cu un potențial valorificat diferențiat pe plan local pentru uz gospodăresc și mai puțin potabil (acvifer vulnerabil la poluarea factorilor de mediu).
- complexul acvifer de medie adâncime este cantonat în structura de tip "multistrat" a depozitelor argiloase – nisipoase, cunoscută prin identificarea si captarea prin foraje pe intervalul 25-70m adâncime a "nisipurilor acvifere de Mostiștea", caracterizat printr-un potențial exploatabil de interes deosebit prin debitele captate(2-5l/s) și prin apa de bună calitate (apă predominant potabilă).

Din punct de vedere hidrografic obiectivul investigat aparține rețelei hidrografice autohtone, tributară bazinului hidrografic al Dâmboviței – principalul colector din regiune drenează o suprafață de bazin de aproximativ 2245 km² pe o lungime de 217 km.

Carosabilul se prezinta in stare buna doar local se constata degradari structurale de tipul gropi cedari locale , tasari faiantari sau degradari de suprafata de tipul fisuri si crapaturi etc , lipsa planeitate, lipsa rugozitate a suprafetei de rulare .

Conform raportului de Expertiză tehnică, calificativul stării de degradare pentru partea carosabilă a rezultat ca fiind: stare de degradare MEDIU.

Având în vedere starea de degradare a drumului judetean, care în prezent este afectat de acțiunea factorilor climatici și a traficului existent, rezultă ca necesară intervenția pe acesta pentru a permite o circulație adaptată unui trafic greu în condiții de siguranță și confort, în conformitate cu necesitățile specifice tranzitului din zona studiată.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea influențe favorabile din punct de vedere economic și social, cât și asupra factorilor de mediu:

1. Influențe asupra factorilor de mediu datorate realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale:
 - scăderea gradului de poluare a aerului;
 - eliminarea bălțirii apelor pluviale pe suprafața carosabilă;
2. Influențe socio - economice:
 - creare de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
 - eliminarea disconfortului provocat de degradările existente;
 - creșterea siguranței circulației pietonale și auto;
 - alegerea deplasărilor cu biciclete pe distanțe scurte, reducând aglomerările de trafic rutier și implicit a noxelor produse de către acesta.
 - Per ansamblu, se poate aprecia că din punct de vedere socio – economic, cât și al mediului ambient, lucrările proiectate au un efect pozitiv.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități privind amplasamentul

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Obiectivul ce urmează a se construi, reprezintă în esență: „Reabilitare și modernizare DJ601 Limita județ Ilfov - Bolintin”.

Terenul destinat amplasamentului cercetat este situat în extravilanul și intravilanul localității Bolintin Deal, pe DJ 601, limita județ Ilfov – Bolintin Deal km 8+156 – 10+656, având o lungime totală de 2500m.

Suprafețele și dimensiunile în plan, la momentul actual, ale tronsonului de stradă studiat, ca urmare a măsurărilor topografice, sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Drum	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață (mp)
1.	DJ 601	2500	6.50 – 7.00	cca. 20,000.00

În vecinătatea lucrării se află atât proprietăți private, cât și terenuri aflate în inventarul comunei Bolintin Deal, județul Giurgiu

Comuna se află în nordul județului, la limita cu județul Ilfov, pe malurile râului Sabar (în principal pe cel stâng). Este străbătută de autostrada București–Pitești, pe care este deservită de o ieșire; dar și de șoseaua județeană DJ601, care o leagă spre vest de Bolintin-Vale Crevedia Mare (unde se intersectează cu DN61), Roata de Jos, și mai departe în județul Teleorman de Videle, iar spre est în județul Ilfov de Ciorogârla (unde se termină în autostrada A1). La Bolintin-Deal, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ401A, care o leagă spre sud de Grădinari și de comuna ilfoveană Ciorogârla

Centrul comunei are următoarele coordonate: 44°27'04"N , 25°49'19"E.

Conform recensământului din 2011 are o populație de 5921 locuitori.

În vecinătatea lucrării se află atât proprietăți private, cât și terenuri aflate în inventarul comunei Bolintin Deal, județul Giurgiu.

3.1.2 Datele seismice și climatice

3.1.2.1 Seismicitate

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2013, revizuit în 2019 zona acceleratiei terenului pentru proiectare, zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani) are o valoare $a_g = 0,30$ g.

Perioada de control (colt) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative, T_c se exprimă în secunde. Pentru zona studiată perioada de colt are valoarea $T_c = 1,6$ sec.

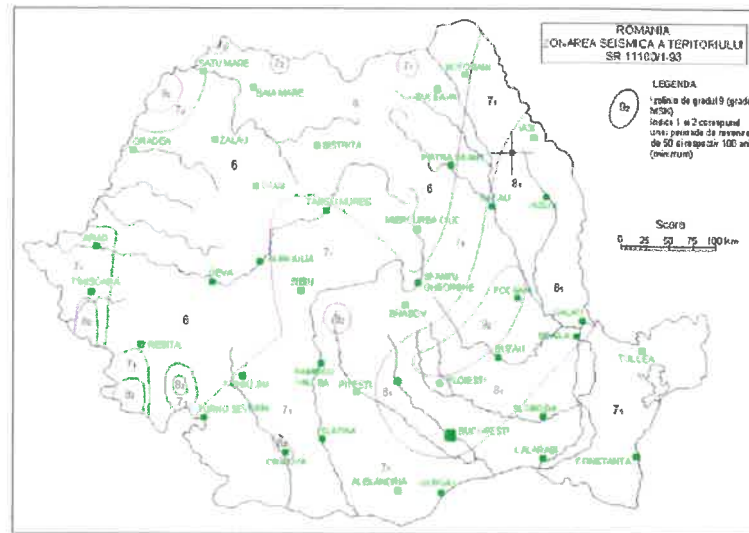


Figura 1. Zonarea seismică a teritoriului României

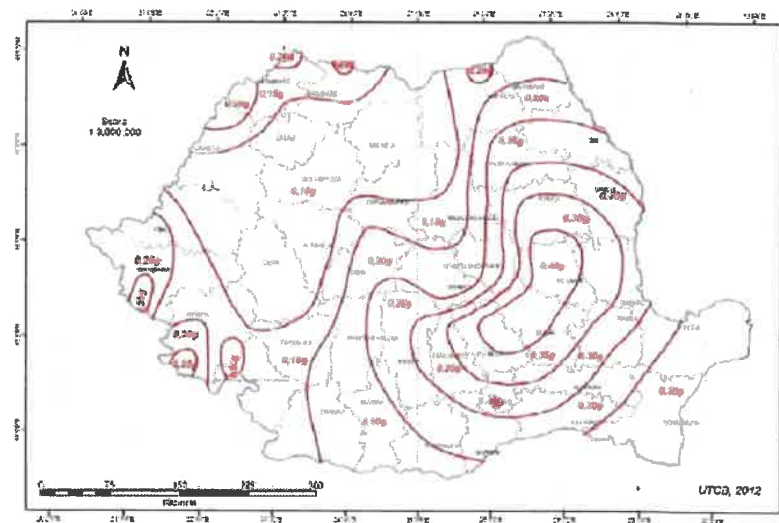


Figura 2. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, conform P 100/1/2013

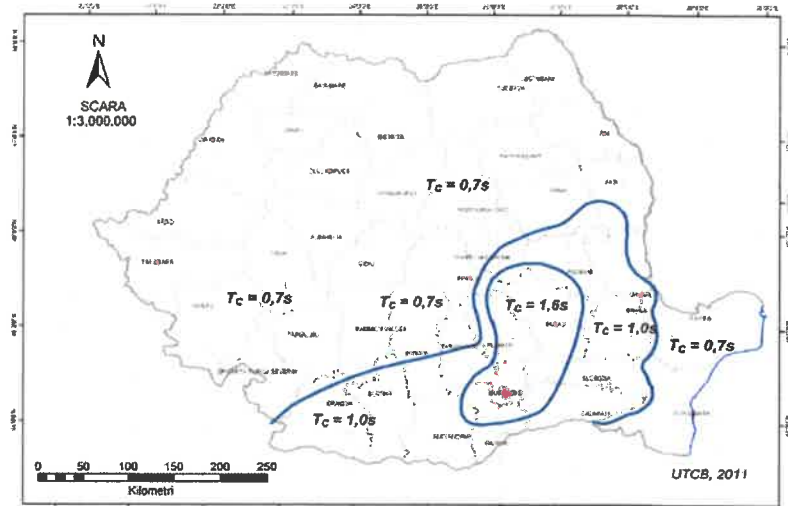


Figura 3. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), TC a spectrului de răspuns

3.1.2.2 Clima

Adâncime de îngheț

În conformitate cu STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României, zona studiată are adâncimi de îngheț de 80 – 90cm.

Prima zi de îngheț apare după 21 Octombrie, iar ultima zi de îngheț se înregistrează înainte de 11 Aprilie. Numărul de zile fără îngheț este în jur de 210 zile într-un an.

Numărul zilelor cu solul acoperit de zăpadă este de peste 50 de zile, iar grosimea medie anuală a stratului de zăpadă pe sol este de 40 - >60 cm.

În conformitate cu STAS 1709/1-90 zona studiată aparține tipului climatic "I" cu indicele de umiditate Thornthwaite $I_m = -20...0$ (oC x zile).

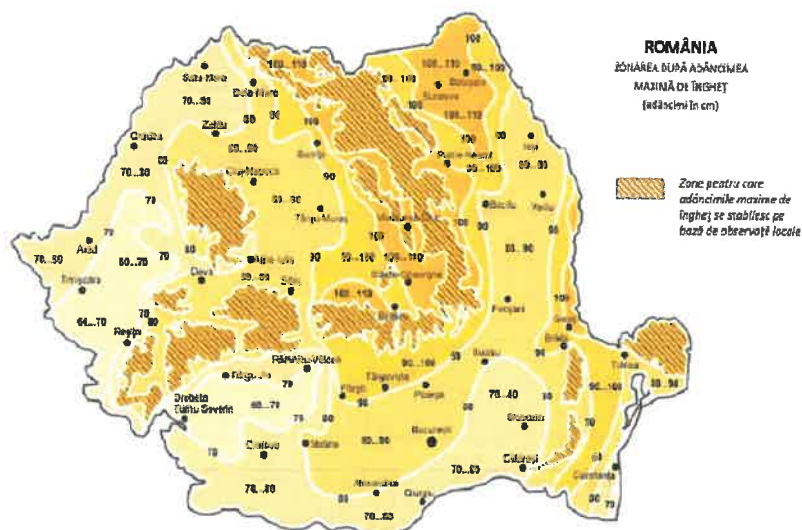


Figura 4. Zonarea adancimii de inghet, conform STAS 6054/84

Din punct de vedere al sectoarelor de climă zonală, zona studiată este încadrată într-un climat continental, cu etaj topoclimatic de campie.

Precipitații

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, zona studiată are valori medii multianuale de 600 mm, în luna iunie (luna cea mai ploioasă) înregistrându-se valori de 90 mm, iar în luna februarie (luna cea mai secetoasă), înregistrându-se valori de 30 mm. Numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineața (nebulozitatea medie anuală) este între 5-6/10 (5-6 zile din 10), durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 2000 până la 2250 de ore într-un an.

Temperaturi

Temperatura medie a lunii ianuarie este între -5o și -3oC. Temperatura medie a lunii iulie între 20o și 23oC. Temperatura aerului (valori medii multianuale) este între 10oC și 11oC. Din punct de vedere al frecvenței medii a zilelor tropicale, zona studiată se situează în aria regiunilor celor mai calde (peste 30 zile). Frecvența medie a zilelor de iarnă, în care temperatura maximă este de sub 0oC este de 30-40 zile.

Vânturi

Din punct de vedere al regimului vânturilor, dominante pentru zona amplasamentului sunt vânturile ce bat din sectorul estic și nordic (E, NE, SE și N).

În conformitate cu CR 1-1-1-4/2012 "Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", pentru zona studiată valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, mediată pe 10 min, având un interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani, este $q_b = 0.5 \text{ KPa}$.

Zăpezi

În conformitate cu CR 1-1-3/2012: "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este $s_k = 2.0 \text{ KN/m}^2$.

3.1.2.3 Studii topografice

Au fost realizate ridicari in coordonate STEREO 70 si Marea Neagra. Pe teren au fost materializati reperii GPS si punctele de statie din care s-au facut masuratori. Pe baza masuratorilor efectuate s-a materializat axa drumului existent, urmarindu-se punctele caracteristice in plan, profil longitudinal si profil transversal. Statiile de ridicare au fost materializate prin buloane si martori.

Au fost ridicate planimetric si altimetric:

- drumurile existente (platforma, carosabil, ax, dispozitive de colectare - evacuare ape, dispozitive de siguranta circulatiei)
- limita proprietatilor
- utilitatile existente, etc...

3.1.2.4 Studii geologice

Judetul Giurgiu este situat in sud estul Romaniei si are ca vecini la Est judetul Calarasi, la Vest judetul Teleorman, la nord-est municipiul Bucuresti, la Nord judetul Dambovita, la Nord-Vest judetul Arges, iar la Sud, pe o lungime de 72 km, fluviul Dunărea îl desparte de Bulgaria.

Relieful județului Giurgiu este caracterizat de o varietate de forme, specifice poziționării de-a lungul fluviului Dunărea: luncă, zone terasate, insule, bălți, canale.

În fundament se afla Platforma Moesica (cristalin și sedimentar, până la cretacic inclusiv), peste care urmează o umplutura sedimentară neogenă și cuaternară. Calcările cretacice din fundament se găsesc la o adâncime de 6-10 m în lunca Dunării, după care se coboară spre N, atingând 1000 m imediat la N de București. Umplutura sedimentară începe, în principal, cu sarmatianul, dar e formată mai ales din pliocen; se compune din calcare marnoase, marne, argile, nisipuri și pietrisuri. Cuaternarul este alcătuit din pietrisuri și nisipuri villafranchiene (reduse), Strate de Fratești (nisipuri, pietrisuri, argile), nisipuri de Mostiștea, depozite loessoide în care se intercalează și pietrisurile de Colentina, aluviuni în lunci. În afara luncilor, loessul și formațiunile loessoide, având grosimi de 5 – 20 m, acoperă aproape tot teritoriul județului.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-85, este de 80-90cm.

Traseul cercetat are în general pante normale și nu este afectat de degradări geomorfologice sau geologo-tehnice care ar putea pune în pericol buna funcționare a viitoarei investiții, cu unele mici excepții care sunt tratate prin proiectul separat de remedieri parte carosabilă.

3.1.2.5 Studii de stabilitate ale terenului

Prin studiul geotehnic au fost identificate zone unde sunt necesare intervenții privind stabilitatea complexului rutier, fără posibilități de alunecări de teren.

3.1.2.6 Studii hidrologice

Nu a fost realizat un studiu special datorită faptului că lucrările propuse se situează în amplasamentul existent fără lucrări deosebite în afara amprizei drumului.

3.1.2.7 Studii hidrogeologice

Nu este cazul

3.1.3 Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Pe parcursul identificării amplasamentului lucrării propuse pentru modernizare au fost identificate rețele în zona amplasamentelor lucrărilor. Eventualele demolări sau devieri de rețele electrice, apă, gaze, telefonie etc. se vor realiza în prezența responsabililor cu aceste rețele, în concordanță cu documentația de avize. De asemenea eventualele demolări sau devieri de rețele electrice, apă, gaze, telefonie etc. nu constituie obiectul acestei documentații.

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

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, revizuit în 2019, zona de accelerație a terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani are o valoare $a_g = 0.30$ g.

Perioada de control (colt) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colt are valoarea $T_c = 1.6$ sec.

Categoria geotehnică exprima riscul geotehnic si se stabileste in conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare indicativ NP074/2007, luand in considerare urmatorii factori:

- conditii de teren: terenuri medii - punctaj 3,
- apa subterana: sapaturi fara epuizament - punctaj 1,
- categoria de importanta a constructiei: normala - punctaj 3,
- vecinatati: fara riscuri - punctaj 1,
- risc seismic $ag > 0,25$ - punctaj 3.

Prin însumarea punctajelor (total 11) rezultă categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

3.1.5 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau de arhitectura, situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existanta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Nu este cazul. In lungul traseului nu sunt monumente istorice

3.2 Regimul juridic

3.2.1 Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune

Din punct de vedere juridic terenul pe care se află situate lucrările propuse pentru modernizare, aparține domeniului public și se află în administrarea U.A.T. Județul Giurgiu.

3.2.2 Destinatia constructiei existente

Destinatia obiectivului este drum public de interes județean si face parte din rețeaua de drumuri județene Giurgiu si va deservi transportul de bunuri, marfuri si persoane.

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

Nu este cazul.

3.2.4 Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism

Nu este cazul

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici

3.3.1 Categoria si clasa de importanta

Tronsonul de drum studiat este drum de interes județean, cu lățimea părții carosabile de cca. 6.50 – 7.50 m, fiind încadrat la clasa tehnică IV a drumurilor publice, conform OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor.

În conformitate cu HG766/1997 și Ordinul MLPAT 31/N/30.10.1995 în funcție de punctajul calculat, a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.

3.3.2 Cod in Lista monumente istorice

Nu este cazul

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

Nu este cazul

3.3.4 Suprafata construită

Suprafața construită a DJ 601, ce face obiectul prezentei documentații, în urma proiectării lucrărilor de modernizare, însumează cca. 20.000 mp.

3.3.5 Suprafata construita desfasurata

Nu este cazul

3.3.6 Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar în lei va fi actualizată după finalizarea contractului.

3.3.7 Alti parametri

Nu este cazul

3.4 Analiza starii constructiei existente pe baza studiilor si expertizelor detinute

Carosabilul se prezinta in stare buna doar local se constata degradari structurale de tipul gropi cedari locale , tasari faiantari sau degradari de suprafata de tipul fisuri si crapaturi etc , lipsa planeitate, lipsa rugozitate a suprafetei de rulare .

Santurile, acolo unde exista, prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, dale sparte , rosturi decolmatate , chiar iniebate , dar in cea mai mare parte a traseului acestea sunt complet colmatate. Accesele la proprietati sunt amenajate artizanal si nu asigura o continuitate a evacuării apelor pluviale.

Drumurile laterale nu sunt amenajate corespunzător. Podetele tubulare existente sunt degradate, partial infundate si nu pot prelua debitele existente.

Lipsa de intretinere a podetelor sectiunea necorespunzatoare, au condus la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui.

Cum pe acest drum nu exista un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale eficient, nu exista nici un drenaj corespunzator al apelor de pe carosabil.

Pe anumite segmente ale tronsonului drumului judetean se constata stare rea a sistemului de evacuare a apelor pluviale si o lipsa de amenajare a acostamentelor , a acceselor la proprietati si a sistemului de drenaj.

Nu sunt marcaje si indicatoare rutiere suficiente , iar cele existente sunt partial distruse .

Investițiile în modernizarea acestei infrastructuri de transport, care asigură conexiunea la rețeaua de drumuri nationale și face legătura între județele Ilfov Giurgiu si Teleorman vor contribui la îmbunătățirea gradului de acces al populației aflate în zonele de pe traseul drumului județean la serviciile de sănătate, sociale și educative din municipii

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

3.1 Terenul situat de-a lungul tronsonului de drum studiat, se prezintă plan și lipsit de coroziuni sau instabilități vizibile.

În vederea identificării naturii terenului pe care se fundează tronsonul străzii studiate, s-au efectuat 5 sondaje.

Litologia terenului pe amplasamentul respectiv, asa cum rezulta din forajele executate pentru prezenta lucrare, este urmatoarea:

0,00 – 0,30 (0,7) m	- Imbracaminte din mixtura asfaltica
0,30 (0,7) – 0.51 m	- Beton.
0,51 – 0.70 m	- Balast.
0.70 – 1.50m	- Nisip argilos, cafeniu, rare resturi vegetale, pietris, rar

La data efectuării investigațiilor geotehnice (mai 20220, apa subterană nu a fost interceptată în forajele geotehnice S1-S5. În Raportul geotehnic se menționează că acest aspect se poate schimba în urma condițiilor meteorologice, nivelul hidrostatic al apei subterane putând varia în funcție de perioadă, anotimp, dar și de stratificația întâlnită. Astfel la nivelul limitei dintre materialul de umplură și terenul natural sau în materialul de umplură pot apărea infiltrații de apă subterană în anotimpurile ploioase sau în urma unor precipitații abundente.

Conform raportului de Expertiză tehnică, calificativul stării de degradare pentru partea carosabilă a tronsonului drumului de interes local studiat, este- MEDIU.

Din examinarea vizuala s-a constat urmatoarele:

- Existența unor degradari locale ale carosabilului
- Existenta unui sistem de colectare – evacuare a apelor pluviale necorespunzator
- Lipsa unui drenaj corespunzator al apelor pluviale din ampriza drumului
- Acostamente neîntreținute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului.
- Lipsa trotuare pentru circulatia pietonala amenajate corespunzator, parțial
- Accese in proprietati amenajate necorespunzator
- Lipsă indicatoare si marcaje rutiere, parțial
- Lipsa amenajare piste de biciclisti.

Degradarile constatate se datoreaza factorilor climatici dar mai ales a lipsei unui drenaj corespunzator al apelor pluviale din ampriza drumului .

- tasari locale ;
- gropi;
- faiantari;
- fisuri longitudinale si transversale;
 - - lipsa planeitate a suprafetei de rulare

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

4.1 Clasa de risc seismic

Nu este cazul.

4.2 Prezentarea soluțiilor de intervenție

Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare a drumului se vor reconsidera elementele geometrice existente ale racordarilor in plan cu adoptarea unor elemente superioare celor existente acolo unde este posibil, corespunzatoare vitezei de proiectare adoptate, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrarile proiectate se vor incadra pe cat posibil in traseul existent al drumului.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata este de 80km/h pe sectoarele de drum din afara localitatilor si 50km/h pe sectoarele de drum in localitati.

Traseul in profil longitudinal

Se recomanda pastrarea declivitativelor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru modernizarea structurii rutiere a drumului.

Profilul transversal

Se recomanda adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice IV conform OG nr. 43/1997 privind „regimul juridic al drumurilor” și ordinul MT nr.1296/2017 privind „Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, si cu respectarea temei de proiectare (Caietul de sarcini). Astfel profilul transversal recomandat are urmatoarele elemente:

- | | |
|---|--|
| ▪ Platforma drumului | 8,00m |
| ▪ Partea carosabilă | 6,00m (2x3.00m) |
| ▪ Benzi de circulație | 2 |
| ▪ Acostamente,
din care benzi de incadrare | 2 x 1,00m (variabil, minim 0,5m)
2x0,25m cu aceiasi structura rutiera
ca partea carosabila |
| ▪ Panta transversala pe partea carosabila: | 2,5% |
| ▪ Panta transversala pe acostamente: | 4% |

Solutii de ranforsare a structurii existente

Solutiile pentru reabilitarea structurii rutiere existente a drumului sunt stabilite conform starii tehnice actuale a drumului si functie de zestrea existenta. Astfel se recomanda urmatoarele solutii de reabilitare:

Soluția I

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND605 (BA16 rul 50/70 conform SREN 13108)
- 6cm strat de legatură BAD22.4 AND605 (BA22.4 leg 50/70 conform SREN 13108) + reprofilare
- Gecompozit antifisura R=50Kn/mp
- 2-4cm frezare

Se vor face reparații locale și casete de lărgire

Soluția II

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu ~~mixturi asfaltice noi~~ pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND605 (BA16 rul 50/70 conform SREN 13108)
- 8cm strat de baza AB31.5 conform AND605 (AB31.5 baz 50/70 conform SREN 13108) + reprofilare
- Gecompozit antifisura R=50Kn/mp
- Frezare integrala straturi asfaltice

Se vor face reparații locale și casete de lărgire

- Casete de lărgire (zone cu tasări sau degradări din îngheț-dezghet) -

Soluția I

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (SMA16/BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 25cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- 20cm strat de forma din balast

Se vor consolida acostamentele pe 2x0.75m după cum urmează:

- Min 10 cm piatra sparta

Soluția II

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (SMA16/BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)

- 8cm strat de baza AB31.5 conform AND605 (AB31.5 baz 50/70 conform SREN 13108)
- 25cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- 20cm strat de forma din balast

Se vor consolida acostamentele pe 2x0.75m după cum urmează:

- Min 10 cm piatra sparta

Din punct de vedere tehnic se recomandă **Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Se va avea în vedere și reprofilarea pentru aducere la cotă, respectiv realizarea pantelor transversale.

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a drumurilor sunt stabilite conform starii tehnice. În conformitate cu normativul **AND547 – Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne**, se recomandă următoarele solutii de reparație, care se vor aplica premergător soluțiilor de mai sus:

Suprafețele cu defecțiuni de structură sunt cuantificate în cadrul listelor de cantități.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1 Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic

Analiza multicriteriala a solutiilor propuse pentru realizarea obiectivului

Investitia propusă a se realiza prin intermediul proiectului are ca particularitate faptul că se bazează pe unele facilitati deja existente, drumul fiind obligatoriu sa corespunda din punct de vedere tehnic si calitativ exigentelor normelor si standardelor aflate in vigoare.

Solutiile tehnice propuse, au fost concepute pornind de la premisele celor mai bune optiuni privind raportul calitate / grad de adecvare / eficienta economică a solutiei proiectate / materialelor / locatiei alese în condițiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

S-au luat în considerare doua variante de alcătuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evaluare, punctajul folosit fiind de la 1 la 5 , 5 pentru cazul ideal, după cum urmează:

Tabel privind. Analiza multicriteriala a solutiilor tehnice propuse

Nr. Crt.	Criterii de analiză si selectie alternative	Structura rutiera	
		Solutia I	Solutia II
1	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	3	5
2	Raport Pret investitie initială / Trafic satisfăcut bun/slab (5/1)	4	2
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curbă	3	5

	da/nu (5/1)		
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	3	5
5	Raport Rezistentă la uzură / Trafic mare/mic	3	5
6	Rezistentă la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	3	2
7	Poluarea în executie nu/da (5/1)	2	2
8	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	2	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu întretinere atentă da/nu	3	1
11	Necesită adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	3	1
12	Durata mică / mare de la punerea în operă până la darea în circulatie (5/1)	5	2
13	Necesită executia si întretinerea atentă a rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	3
14	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portantă usor/greu (5/1)	5	3
15	Executia poate fi etapizată da/nu (5/1)	5	2
16	Riscuri in executie (5/1)	5	3
17	Corectiile în executie se fac usor/greu (5/1)	5	3
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
19	Executie facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5 /1)	5	2
20	Cresterea rugozității prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	4
21	Cheltuieli de întretinere pe perioada de analiză (30 ani) mici/mari (5/1)	3	1
TOTAL		81	66

Punctaj realizat:

- Structura rutieră
 - Solutia I – 81 puncte
 - Solutia II – 66 puncte

Fată de punctajul maxim care este 125 si respectiv minim 25, structura rutiera prezentata in solutia I au obtinut mai multe puncte fata de structura rutiera prezentata in solutia II.

Se recomanda solutia I.

Structura constructivă

Având în vedere starea tehnică în care se regăsește tronsonul de drum de interes judetean studiat, soluția pentru asigurarea continuității traficului la nivel admisibil constă în efectuarea lucrărilor de reparații pe zonele degradate și modernizarea acestuia prin lucrări de scurgerea apelor și construirea de piste pentru bicicliști.

Analizând aspectele de mai sus, considerăm că necesitatea unui asemenea proiect este oportună, deoarece implementarea în condiții normale poate conduce la beneficii generale pentru comunitatea locală și pentru mediul social și economic din zonă.

Elementele geometrice ale tronsonului drumului studiat, sunt următoarele:

Modernizarea tronsonului de drum județean DJ 601, ce face obiectul investiției, se va asigura prin îmbunătățirea elementelor geometrice de traseu și a declivităților în profil longitudinal, conform planurilor proiectate pe baza prescripțiilor din STAS 863-85.

Ax in plan

Elementele geometrice, inclusiv amenajarea în spațiu a curbilor (supralărgiri, convertiri, supraînălțări-unde este cazul), sunt stabilite în conformitate cu prevederile menționate mai sus, pentru viteza de proiectare de 25-80 km/h în condițiile de mediu adiacente impuse de intersecții și limite de proprietăți în localitate. Aceste elemente se vor îmbunătăți în limita posibilităților existente pe teren, fără a fi nevoie de lucrări mari de terasamente sau de lucrări de artă costisitoare.

Modernizarea se realizează cu păstrarea traseelor actuale, iar prin îmbunătățirea elementelor geometrice, tronsonul de drum, se va prezenta sub forma unui aliniament continuu.

Profilul longitudinal

Cotele proiectate au ținut cont de grosimea structurii rutiere, iar racordările convexe și concave sunt realizate cu raze care corespund vitezei de proiectare de 25 - 80 Km/h, caracteristică zonei străbătute.

Linia roșie proiectată în urma lucrărilor de reparații propuse, precum și a influenței amenajărilor în spațiu, necesare, a păstrat nivelul existent, aplicat în așa fel ca pasul de proiectare prevăzut în STAS 863/85 să fie respectat.

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut în vedere ca volumele de terasamente să fie minime, precum și accesul spre proprietăți a riveranilor să nu fie afectat.

Declivitățile în profil longitudinal ale pistelor pentru biciclete vor fi în corelare cu cele tronsonului de drum studiat și vor avea valori cuprinse între 0,05% și 1.10 %.

Axa in plan si profilul longitudinal respecta prevederile STAS 863 – 85 privind "Elementele geometrice ale traseelor" si a ordinului 1296/2017 al Ministerului Transporturilor privind "Proiectarea, Constructia si Refacerea Drumurilor".

Profil transversal

Se recomandă păstrarea profilului transversal corespunzător clasei tehnice IV cu următoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică IV (cu două benzi)
- Platforma: 8.00
- Parte carosabilă: 2x3.00m
- Acostamente: 2x1.00m din care bandă de încadrare consolidată 2x0.25m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă în acoperiș)

Sistemul rutier

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 conform ~~AND605~~ (BA16 rul 50/70 conform SREN 13108)
- 6cm strat de legatură ~~BAD22.4~~ ~~AND605~~ (BA22.4 leg 50/70 conform SREN 13108) + reprofilare
- Gecompozit antifisura R=50Kn/md
- 2-4cm frezare

Se vor face reparatii locale și ~~casete~~ de lărgire.

- Casete de lărgire -

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (SMA16/BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 25cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- 20cm strat de forma din balast

- Acostamente -

- Min 10 cm piatra sparta

Lucrări de scurgere a apelor

Scurgerea apelor se va realiza prin santurile existente, care se vor decolmata/ curata/repara acolo unde este cazul.

Elemente de siguranță rutieră

Se va reface semnalizarea rutieră orizontală și completarea semnalizării verticale pe toată lungimea drumului. Se vor amplasa 2 treceri de pietoni dotate cu semnalizare luminoasă.

Pentru asigurare fluentei și siguranței circulației pe timpul execuției se vor realiza marcaje cu caracter provizoriu și semnalizarea cu indicatoare speciale și piloți de dirijare a circulației, in special pe sectoarele de intersectie cu drumurile clasificate existente.

Pentru siguranța rutiera după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2015 „Siguranța circulației. Marcaje rutiere”.

- Semnalizare pe timpul executiei
Aceasta se va organiza in conformitate cu 'Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului', functie de situatia concreta si se va supune avizarii Inspectoratului Judetean al Politiei Rutiere.

- Semnalizarea definitiva (pe perioada de exploatare)

Aceasta va fi compusa din :

- o marcaje orizontale :
 - axul drumului – cu linie continua in toate zonele unde depasirea este interzisa (curbe periculoase, zone fara vizibilitate, intersectii)
 - axul drumului – cu linie intrerupta in toate zonele unde depasirea este permisa
 - ambele margini ale partii carosabile.
- o panouri indicatoare pentru
 - curbe
 - curbe periculoase
 - limitare de viteza
 - prioritate de circulatie
 - directii

Este necesara in mod obligatoriu re-kilometrarea traseului prin dispunerea de borne kilometrice si hectometrice noi. Se constata ca bornele existente nu corespund ca pozitie kilometrica, acestea fiind prevazute a se reamplasa pe pozitile kilometrice corecte proiectate si verificate in teren.

De asemenea la zona de la limita judet Ilfov si pana la Intrare in Bolintin Deal se va monta pe fiecare sens de mers o platforma moderna de cantarire in partea carosabila. Pozitia exacta va fi stabilita de catre beneficiar la inceperea executiei.

Trotuare și parcări

Nu este cazul

Treceri de pietoni

Pentru siguranta traficului rutier si a traficului pietonal in zona institutiilor publice si obiectivelor principale din localitatile traversate de drumul judetean au fost prevazute 4 treceri de pietoni dotate cu sisteme moderne de semnalizare , dupa cum urmeaza:

- Marcaj orizontal trecere de pietoni cu vopsea reflectorizanta cu microbile
- Presemnalizare trecere de pietoni cu marcaj transversal rezonator

Amenajarea statiilor de autobuz

Nu este cazul

5.1.1 Amenajarea intersectiilor si drumurilor laterale

- Nu este cazul

5.1.2 Lucrari de mutari si protejari retele

La proiectarea solutiilor pentru mutarea/protejarea utilitatilor existente in ampriza drumului vor fi luate în considerare toate rețele de utilități supraterane si subterane, conform avizelor emise de deținătorii acestora in baza Certificatului de Urbanism al lucrării.

5.1.2.1 Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Nu este cazul

5.1.2.2 Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/ sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice

Nu este cazul

5.1.2.3 Interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase

Nu este cazul

5.1.2.4 Demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/ sau functiunii existente a constructiei

Nu este cazul

5.1.2.5 Introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare

Nu este cazul

5.1.2.6 Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente

Nu este cazul

5.1.3 Descrierea si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica a interventiei constructive existente

5.1.3.1 Scurgerea si evacuarea apelor

Scurgerea apelor meteorice se va face prin soluțiile descrise mai sus:

5.1.3.2 Podete

Nu este cazul

5.1.3.3 Intersectii cu drumurile laterale

A se vedea mai sus.

5.1.4 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitiile

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. 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, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice. 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. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt

furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.

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 spațiului¹.

Menționăm că pe perioada implementării proiectului nu vor exista riscuri naturale si antropice sau schimbari climatice, care să pună în pericol investiția întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor normelor tehnice și legislative în vigoare.

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

Proiectul propus nu prezinta interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; drumurile propuse nu prezinta conditionalitati specifice in cazul existentei unor zone protejate.

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

- Lungime drum = 2,500 km;
- Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
- acostamente 2x1.00m din care 2x0.25m benzi de incadrare;
- Pantă transversală pe drum: 2.5%

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

Având în vedere faptul că proiectul propus se încadrează în categoria "lucrărilor de drumuri-sistematizare verticală" lucrările de construcții propuse nu implică utilități care să necesite devierea, iar implementarea acestuia nu presupune racordarea la următoarele utilități: alimentare cu apă, gaze, electricitate, etc.

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

- durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice) – 8 luni;
- durata de execuție a lucrărilor – 6 luni;
- graficul de implementare a investiției:

- la realizarea graficului de execuție a lucrărilor de construcții, modernizare tronson drum judetean DJ 601, se va avea în vedere, în funcție de data la care încep lucrările de execuție, că pentru perioada de iarnă cu temperaturi reci, ritmul lucrărilor vor fi reduse, iar pentru asfaltare și turnare betoane lucrările vor fi sistate.

¹ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

Nr . Cr t.	Denumirea obiectivului	luna I							luna II							luna III							luna IV							luna V							luna VI							luna VII							Luna VIII						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																								
saptamana		Săptămâna																																																							
1	Proiectare Documentatie tehnica si detalii de executie	█	█	█	█	█	█	█																																																	
2	Realizarea Organizarii de santier							█																																																	
3	Lucrari investitia de baza								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																						
4	Desfiintarea santierului si receptia la terminarea lucrarilor																																			█	█																				
5	Asistenta tehnica din partea proiectantului								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█																			

5.4 Costurile estimate ale investitiei

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare

Valoarea totală investiției este:

Costul total al investitiei conform Devizului general este: **7,607,191.3 lei cu TVA**, respectiv 1,530,622.00 euro cu TVA, din care valoarea lucrarilor de C+M este de **5,230,484.7 lei cu TVA**, echivalentul a 1,052.411.41 euro cu TVA. Cursul euro al BNR la care s-au determinat valorile din devizul general este 4.9700 din data de 28.02.2024.

Devizul General al Investitiei, Devizele pe obiect, Evaluarea Lucrarilor, sunt anexate in partea scrisa a DALI.

5.5 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

5.5.1 Impactul cultural si social

Zonele rurale și urbane din România prezintă o importanță deosebită din punct de vedere economic, social și cultural. Dezvoltarea durabilă a acestora este indispensabilă în procesul de îmbunătățire a condițiilor existente și a serviciilor de bază, prin dezvoltarea infrastructurii și a unui cadru legislativ favorabil acestora.

În conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și alte autorități publice derulează diverse programe de investiții în infrastructura locală cu caracteristici diferite privind eligibilitatea, finanțarea, decontarea și monitorizarea acestora.

De asemenea, s-a constatat necesitatea luării unor măsuri care să asigure un climat investițional atractiv pentru localitățile României, care să ducă la creșterea numărului de locuri de muncă, precum și necesitatea asigurării standardelor de calitate a vieții, necesare populației, în domeniul serviciilor publice.

Obiectivul comun al acestor programe vizează dezvoltarea echilibrată a infrastructurii rezultând în revitalizarea comunelor și a satelor componente ale municipiilor și orașelor.

5.5.2 Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de drum, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct. Lucrările de drum îmbunătățesc sau creează acces 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.

La organizarea de șantier se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului și a apelor freatice prin amenajarea de spații pentru colectarea deșeurilor rezultate din activitatea de reabilitare și eliminarea acestora prin societăți specializate.

5.5.2.1 In faza realizarii

Execuția lucrărilor se va realiza de către o Antrepriză de Construcții, specializată în lucrări de drumuri.

Se apreciază că forța de muncă angajată în zonă pe timpul execuției va fi structurată astfel:

- 1 Ing. responsabil calitate
- 1 Ing. responsabil cu siguranța circulației
- 2 șef de șantier (drum)
- 5 maeștrii
- 30 muncitori

În plus în perioada realizării lucrărilor beneficiarul va angaja o firmă de consultanță pentru supravegherea lucrărilor (diriginte de șantier), care va funcționa în zonă pe toată perioada cu inspectori de șantier.

5.5.2.2 În faza de operare

Odată cu terminarea lucrărilor de refacere în vederea păstrării în condiții normale de circulație a drumului amenajat, este necesară întreținerea acestuia.

În acest sens Consiliul Județean va înființa o formație de lucru pentru întreținerea curentă sau periodică a drumului sau va încheia contract de întreținere a drumului, cu firme specializate.

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

S-au respectat următoarele norme :

Legea 265/2006 – privind modificarea și aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului.

Legea nr. 19/2008 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului - publicată în M.Of. nr. 170/ 6 martie 2008.

Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 – privind gestionarea deșeurilor.

Constructorul va obține autorizația de mediu de la Agenția de Protecția Mediului pentru organizarea de șantier și va lua toate măsurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

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

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile legislației românești.

Pe timpul execuției, impactul asupra mediului se manifestă prin:

- circulația echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor, execuția straturilor și asternerea asfaltului ;
- funcționarea diferitelor ateliere de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier ;
- închiderea sau devierea temporară a traficului ;
- creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie și noxe, erodarea și degradarea terenului, în zonele unde funcționează punctele de lucru.

Nu există surse de poluanți evacuați în atmosferă. Utilajele grele utilizate în procesul tehnologic, trebuie să respecte normele în vigoare privind emansiile de noxe în atmosferă, condiție impusă de Verificarea Tehnică a acestora.

Prin natura lucrărilor de construcții nivelul de zgomot și vibrații este important, însă nu afectează mediul înconjurător iar respectarea întocmai a Caietelor de sarcini, specifice lucrărilor de demolare asigură un nivel cât mai scăzut al acestora.

Zonele de teren erodate și/sau degradate, unde funcționează punctele de lucru vor fi refăcute și protejate cu înierbări, arbuști etc.

5.6 Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

5.6.1 Prezenta cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Analiza cost beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluata prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economica ai proiectului.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- HEATCO – „Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5”, 2004;
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeana
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers.
- Master Plan General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor in anul 2014;

Având în vedere faptul că proiectul se referă la elemente rest de executat, nu a fost necesară analiza financiară și economică a proiectului.

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

Nu este cazul.

5.6.3 Analiza financiara, sustenabilitatea financiara

Analiza cost beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluata prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economica ai proiectului.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

- HEATCO – „Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5”, 2004;

- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeana

- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers.

- Master Plan General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor în anul 2014;

Analizele cost-beneficiu financiare si economice vor avea ca date de intrare rezultatele evaluarilor tehnice si ale evaluarilor tehnice privind costurile de investitiei ale proiectului si se vor fundamenta pe reglementarile tehnice in vigoare in Romania.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu este realizată în preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2021, echivalent cu anul de baza al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în preturi costante 2021.

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; si
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus. În Documentul de lucru nr. 4 al Direcției Generale de Politică Regională din cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructuri. Din acest tabel reiese faptul că pentru proiectele de drumuri fără taxă nu se așteaptă nicio profitabilitate.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentara).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calculule pentru profitabilitatea financiară a investitiei totale sunt prezentate în tabelul urmator.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investitiei Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2024) – Scenariul recomandat

Anul de analiză	Anul de operare	Intrări	Venituri	leșiri	Cost Construcție	Valoare reziduală	Costuri operare și întreținere	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat
2024	1	0	0	1,743,495	1,743,495	0	0	-1,743,495	0
2025	2	0	0	1,743,495	1,743,495	0	0	-1,743,495	0
2026	3	0	0	1,743,495	1,743,495	0	0	-1,743,495	0
2027	4	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2028	5	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2029	6	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2030	7	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2031	8	0	0	110,000	0	0	110,000	-110,000	0
2032	9	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2033	10	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2034	11	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2035	12	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2036	13	0	0	110,000	0	0	110,000	-110,000	0
2037	14	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2038	15	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2039	16	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2040	17	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2041	18	0	0	110,000	0	0	110,000	-110,000	0
2042	19	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2043	20	0	0	40,000	0	0	40,000	-40,000	0
2044	21	1,569,145	0	40,000	0	1,569,145	40,000	1,529,145	0
Rata internă de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C)							-8.03%		
Valoarea Netă Acualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C)							-4,702,240.16		
Raportul Beneficii/Cost al Capitalului (B/C C)							0.11		

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare (negative în acest caz) pentru rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C < 4%, VANF/C < 0) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală. Conform metodologiei in vigoare vizand fundamentarea proiectelor de investitii de acest tip, sunt intrunite conditiile pentru a sustine necesitatea finantarii publice.

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect” – „Cu Proiect”. Conform rezultatelor, fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere periodica pentru situatia proiectata (Cu Proiect) ar fi sustinute prin veniturile directe generate din incasari, ceea ce nu este cazul pentru proiectul de față. Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor publice, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare publica pentru a putea fi implementat. Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg. De altfel și obținerea unor indicatori ai performanței economice buni (VANE>0; RIRE>5%) reprezintă o condiție obligatorie pentru ca proiectul să primească finanțare. Din punct de vedere financiar, ambele scenarii constructive respectă condițiile pentru obținerea finanțării publice a investiției propuse.

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza.

Durabilitatea financiara a capitalului investit (Lei, cu TVA, prețuri constante 2024):

Anul de analiză	Anul de operare	Intrări	Venituri (alocații bugetare)	Grant UE	Contribuție proprie	Leșiri	Investiție	Total costuri operare și intretinere	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
2024	1	1,743,495	0			1,743,495	1,743,495	0	0	0
2025	2	1,743,495	0			1,743,495	1,743,495	0	0	0
2026	3	1,743,495	0			1,743,495	1,743,495	0	0	0
2027	4	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2028	5	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2029	6	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2030	7	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2031	8	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2032	9	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2033	10	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2034	11	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2035	12	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2036	13	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2037	14	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2038	15	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2039	16	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2040	17	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2041	18	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2042	19	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2043	20	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere periodica pentru situatia proiectata (Cu Proiect) vor fi sustinute de catre Beneficiar prin alocatii bugetare.

Analiza financiara a condus la obtinerea urmatoilor indicatori globali de evaluare a profitabilitatii financiare a investitiei:

Principalele rezultate ale analizei financiare

		Fără contribuție comunitară (RRF/C)		Cu contribuție comunitară (RRF/K)	
		A		B	
Rată de rentabilitate financiară	(%)	-8.03%	RRF/C	N/A	RRF/K
Valoare actuală netă	(Lei)	-4,702,240.16	VAN/C	N/A	VAN/K

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor publice, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare publică pentru a putea fi implementat.

5.6.4 Analiza economica, analiza cost-eficacitate

În cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate, deci nu este necesară analiză economică.

Pentru proiecte cu investiții minore nu este necesară analiză economică, deoarece analiza economică a proiectului nu arată oportunitatea investiției, ENPV fiind în general negativ, dar efectul benefic al acesteia asupra economiei locale este de necontestat, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică.

Eșalonarea Investiției

- Eșalonarea investiției s-a presupus a se derula pe o perioadă de doi ani, conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Principalii beneficiari direcți ai proiectului sunt utilizatorii de drum, aceia care beneficiază în mod direct de îmbunătățirea condiției tehnice a infrastructurii rutiere, ceea ce determină condiții superioare de circulație. Aceste condiții de circulație îmbunătățite constau în creșterea gradului de confort și siguranța a circulației.

În continuare sunt enumerate succint beneficiile socio-economice directe și indirecte identificate pentru acest tip de proiect, încât să se definească cât mai complet impactul socio-economic proiectului:

Îmbunătățirea stării tehnice a infrastructurii rutiere:

- Reducerea uzurii autovehiculelor și reducerea timpilor de parcurs pentru persoane - direct
- Reducerea costurilor determinate de accidente rutiere - indirect
- Reducerea costurilor legate de mediul inconjurător - direct
- Reducerea timpilor de imobilizare a marfurilor - direct

Creșterea nivelului de trai al populației rezidente în localitățile învecinate locației de proiect:

- Asigurarea accesului la serviciile publice - salvare, pompieri, politie, etc in perioada anotimpului rece - indirect
- Crearea locurilor de munca temporare pe perioada de implementare a proiectului - direct
- Cresterea veniturilor bugetului local din impozitul pe venit – indirect
- Cresterea volumului investitiilor atrase - indirect

Alte beneficii socio-economice non-monetare:

- Proiectul va contribui la reducerea somajului local si la imbunatatirea calificarii personalului angajat in sistem
- Cresterea valorii terenului si a imobilelor prin cresterea atractivitatii localitatilor invecinate locatiei proiectului.

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

Rezultatele proiectului pot fi influence de diferiti factori de risc de la analiza carora nu putem face abstractie. La fel ca in cazul oricarui tip de investitie, proiectul de fata implica anumite riscuri. In acest sens putem deosebi:

- *riscuri generale - se refera la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau national*
- *riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investitiei, de modul cum sunt planificate activitatile in cadrul obiectivului de investitie*

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

- *Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.*
- *Estimarea si evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.*
- *Gestionarea riscului si imbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.*

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

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

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

- *riscuri comerciale si strategice*
- *riscuri economice*
- *riscuri contractuale*

- *riscuri de mediu*
- *riscuri politice*
- *riscuri sociale*
- *riscuri naturale*
- *riscuri institutionale si organizationale*
- *riscuri operationale si de sistem*
- *riscuri determinate de factorul uman*
- *riscuri tehnice*

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

RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
Riscuri contractuale		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibillii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- potientiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuarii lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, experienta similara) - pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.
-nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti si subcontractanti	scazut	- stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post clare si complete - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect
Riscuri institutionale		
- intarzieri in obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	- solicitarea in timp util a acestora
- contestatii in	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor criterii de evaluare

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

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

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

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

Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- *dimensiunea riscului*
- *masurarea riscului*

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

- *riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare*
- *riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice*
- *probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.*

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

- *planificarea*
- *monitorizarea*

- *alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse*
- *control*

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

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

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

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

6.1 Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

La capitolul 5.1 a fost facuta comparatia intre cele doua solutii de realizare a sistemului de scurgere a apelor si a rezultat mai avantajoasă din toate punctele de vedere solutia I.

6.2 Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Varianta zero sau alternative "a nu face nimic" nu rezolva criteriile stabilite, poate duce la paralizarea traficului in zona ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile si la costuri sociale foarte mari ca urmare a imposibilitatii de a ajunge la institutii de interes public.

Din lista lunga de mai sus, s-a selectat lista scurta de alternative, care raspund mai bine la criteriile alese, respectiv "varianta cu investitie maximă" –sistem rutier elastic pe drum de interes județean DJ601 prin alegerea soluției 1.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici

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

	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
TOTAL	6,887,553	1,206,138	7,607,191
din care: C + M	4,395,365	835,119	5,230,485

Devizul general este anexa la documentatie.

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

- ❖ Capacitati (in unitati fizice):
 - Lungime drum = 2,500 km;
 - Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
 - Lățime platformă drum: 8.00m din care 2x1.00m acostamente (2x0.25m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
 - Pantă transversală pe drum: 2.5%

6.3.3 Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliți in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

- Lungime drum = 2,500 km;
- Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
- Lățime platformă drum: 8.00m din care 2x1.00m acostamente (2x0.25m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
- Valoare totală în lei cu TVA:

	Valoare (inclusiv TVA)
	lei
TOTAL	7,607,191
din care: C + M	5,230,485

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

Durata totală de realizare a investitiei este de 6 luni execuție.

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

Conform prevederilor Legii 10/1995, actualizata si a HG742/2018, se va asigura un nivel calitativ corespunzator criteriilor de performanta principale, dupa cum urmeaza :

- A4 – rezistenta și stabilitate
- B2 – siguranta in exploatare
- D – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea și protectia mediului.

Categoria de importanta a constructiei este "C" normala

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare

Finantarea obiectivului de investitie se va face, în funcție de decizia Beneficiarului.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

A fost emis Certificatul de Urbanism

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

Studiul topografic vizat a fost intocmit de un proiectant de specialitate sediul Consiliului Județean.

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

Nu este cazul, drumul analizat este drum existent.

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Conform CU pentru realizarea investitiei propuse in prezentul proiect nu sunt necesare avize pentru asigurarea utilitatilor sau suplimentarea acestora, dar sunt necesare avize de la deținătorii de utilități, mediu și ape.

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Se va anexa la documentatie in conformitate cu certificatul de urbanism.

7.6 Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice

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

Nu este cazul

7.6.2 Studiu de trafic si studiu de circulatie

Nu este cazul, drumul este un drum existent care nu va crește capacitatea de circulație ci doar confortul utilizatorilor.

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

Nu este cazul

7.6.4 Studiu istoric in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul

7.6.5 Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

In cadrul proiectului a fost efectuata expertiza tehnică pentru a stabili starea tehnică a investitiei.

Proiectant

Ing. Christian Antipa

Proiectant:

RIA DESIGN CONSULTING SRL

BENEFICIAR: Consiliul județean Giurgiu

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții, conform ANEXA 3 LA HOTARAREA NR.
1116/16.11.2023 DE MODIFICARE ANEXA 7 LA H.G. 907 / 29.11.2016

FAZA D.A.L.I.

" Reabilitare si modernizare DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal Km 8+156 - 10+656, 2,5 Km " -
actualizare D.A.L.I.

Curs Euro = 4.9700

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fara TVA)	19%	(inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.0	0.0	0.0
1.2	Amenajarea terenului		0.0	0.0
1.3	Amenajari pt. prot. mediului si aducerea la starea initiala	0.0	0.0	0.0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecia utilitatilor	0.0	0.0	0.0
	Total Capitol 1	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.0	0.0	0.0
	Total Capitol 2	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	900.0	171.0	1,071.0
3.1.1	Studii de teren	600.0	114.0	714.0
3.1.1.1	Studiu geotehnic	400.0	76.0	476.0
3.1.1.2	Studiu topografic	200.0	38.0	238.0
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.0	0.0	0.0
3.1.3	Alte studii specifice	300.0	57.0	357.0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	15,000.0	2,850.0	17,850.0
3.3	Expertizare tehnica	2,000.0	380.0	2,380.0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.0	0.0	0.0
3.5	Proiectare	186,461.4	35,427.7	221,889.0
3.5.1	Tema de proiectare	0.0	0.0	0.0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.0	0.0	0.0
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	43,461.4	8,257.7	51,719.0
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	25,000.0	4,750.0	29,750.0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.0	1,520.0	9,520.0
3.5.6	Proiect tehnic de execuție	110,000.0	20,900.0	130,900.0
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.0	0.0	0.0
3.7	Consultanță	0.0	0.0	0.0
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.0	0.0	0.0
3.7.2	Auditul financiar	0.0	0.0	0.0

3.8	Asistenta tehnica	37,546.0	7,133.7	44,679.7
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,515.0	2,377.9	14,892.9
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	7,509.0	1,426.7	8,935.7
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,006.0	951.1	5,957.1
3.8.2	Dirigentie de santier	25,031.0	4,755.9	29,786.9
Total Capitol 3		241,907.4	45,962.4	287,869.7
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4,298,861.7	816,783.7	5,115,645.4
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	48,660.0	9,243.5	57,903.5
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	437,850.0	83,191.5	521,041.5
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotari	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 4		4,786,361.7	816,783.7	5,115,645.4
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	48,810.7	9,274.0	58,084.7
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	47,853.6	9,092.2	56,945.8
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	957.1	181.8	1,138.9
5.2	Comisioane, cote , taxe , costul creditului :	52,956.0	0.0	52,956.0
5.2.1	Comisiunile si dobandile aferente creditului bancii finantatoare	0.0	0.0	0.0
5.2.2	Cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calitatilor lucrarilor de constructii	21,976.83	0.0	21,976.8
5.2.3	Cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,395.37	0.0	4,395.4
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,976.83	0.0	21,976.8
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	4,607.0	0.0	4,607.0
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute: 5% din [Cap,1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4]	250,468.5	47,589.0	298,057.5
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 5		352,235.2	56,863.0	409,098.2
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.0	0.0	0.0
6.2	Probe tehnologice si teste	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 6		0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,268,780.7	241,068.3	1,509,849.0
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	239,268.1	45,460.9	284,729.0
Total Capitol 7		1,508,048.7	286,529.3	1,794,578.0
TOTAL		6,887,552.9	1,206,138.4	7,607,191.3
din care: C + M (cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,395,365.3	835,119.4	5,230,484.7

Data: 28/02/2024

Intocmit

RIA Design Consulting SRL

Beneficiar / Investitor

BENEFICIAR: Consiliul judetean Giurgiu

Numele și prenumele verficatorului atestat:
TODERASCU C CIPRIAN

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

Nr. 890.2 din 07.03.2024
(conform registrului de evidență)
Certificat de atestare NR. 09573

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D a proiectului:
” **Reabilitare si modernizare DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal
Km 8+156 - 10+656, 2,5 Km ” - actualizare D.A.L.I.**

Faza: DALI

1. Date de identificare:

- Proiectant: RIA DESIGN CONSULTING SRL
- Investitor: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU
- Amplasament: DJ601, judetul Giurgiu.
- Data prezentării proiectului pentru verificare 07.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Documentația tratează lucrările aferente DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal Km 8+156 - 10+656.
Traseul în plan se menține pe amplasamentul existent.

Profil longitudinal s-a realizat ținând cont de cotele existente ale terenului

Profil transversal:

- Parte carosabilă 6.00m
- Acostament 2x1.00m din care banda de încadrare 0.25m

Sistemul rutier

Ranforsarea structurii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi pentru sporirea capacității portante, după cum urmează:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND605 (BA16 rul 50/70 conform SREN 13108)
 - 6cm strat de legătură BAD22.4 AND605 (BA22.4 leg 50/70 conform SREN 13108) + reprofilare
 - Gecompozit antifisura R=50Kn/mp
 - 2-4cm frezare
 - Se vor face reparații locale și casete de lărgire
- Casete de lărgire -**
- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (SMA16/BA16 rul 50/70 SR EN 13108)
 - 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 SR EN 13108)
 - 25cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1
 - 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
 - 20cm strat de forma din balast

Scurgerea apelor se asigură prin santuri și rigole carosabile.

Se realizează marcaje și indicatoare pe timpul execuției și după finalizarea lucrărilor.

Documente ce se prezintă la verificare:

- I. Piese scrise:
 - Memoriu tehnic
- II. Piese desenate:
 - Plan de situație, profil longitudinal, profil transversal tip

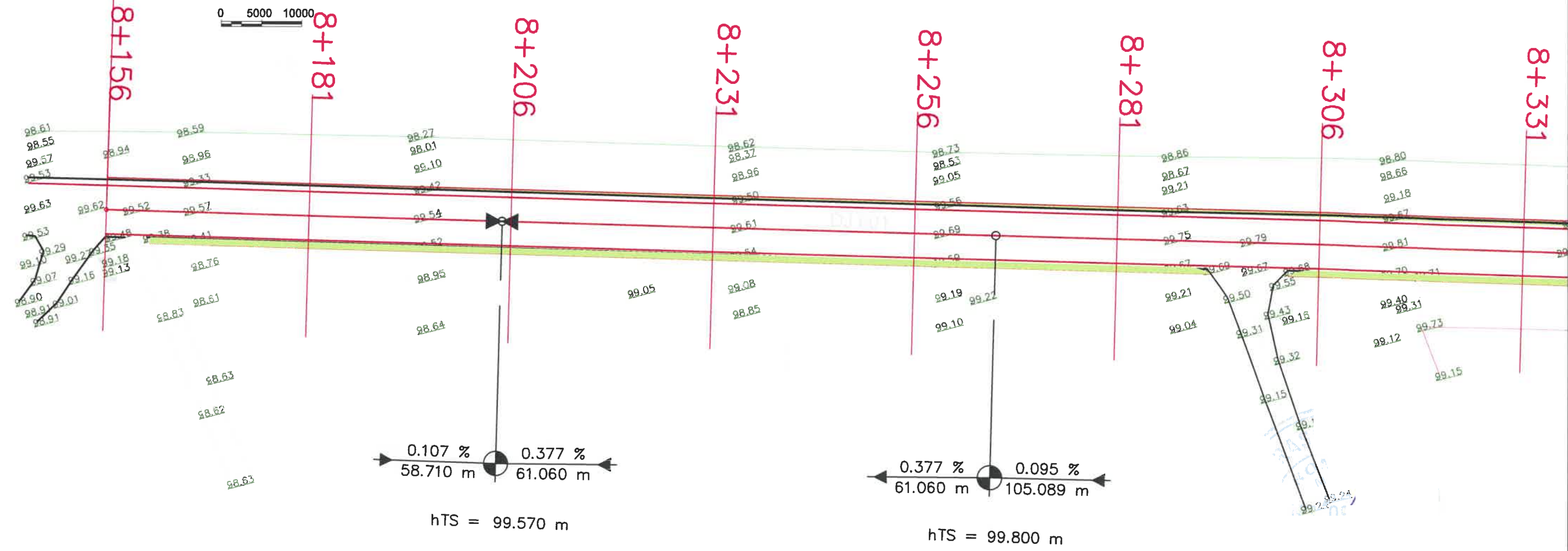
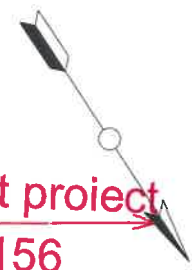
3. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului.
Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 3 exemplare,

Am predat 3 exemplare.
(Nume și stambila)
Ing Toderascu Ciprian

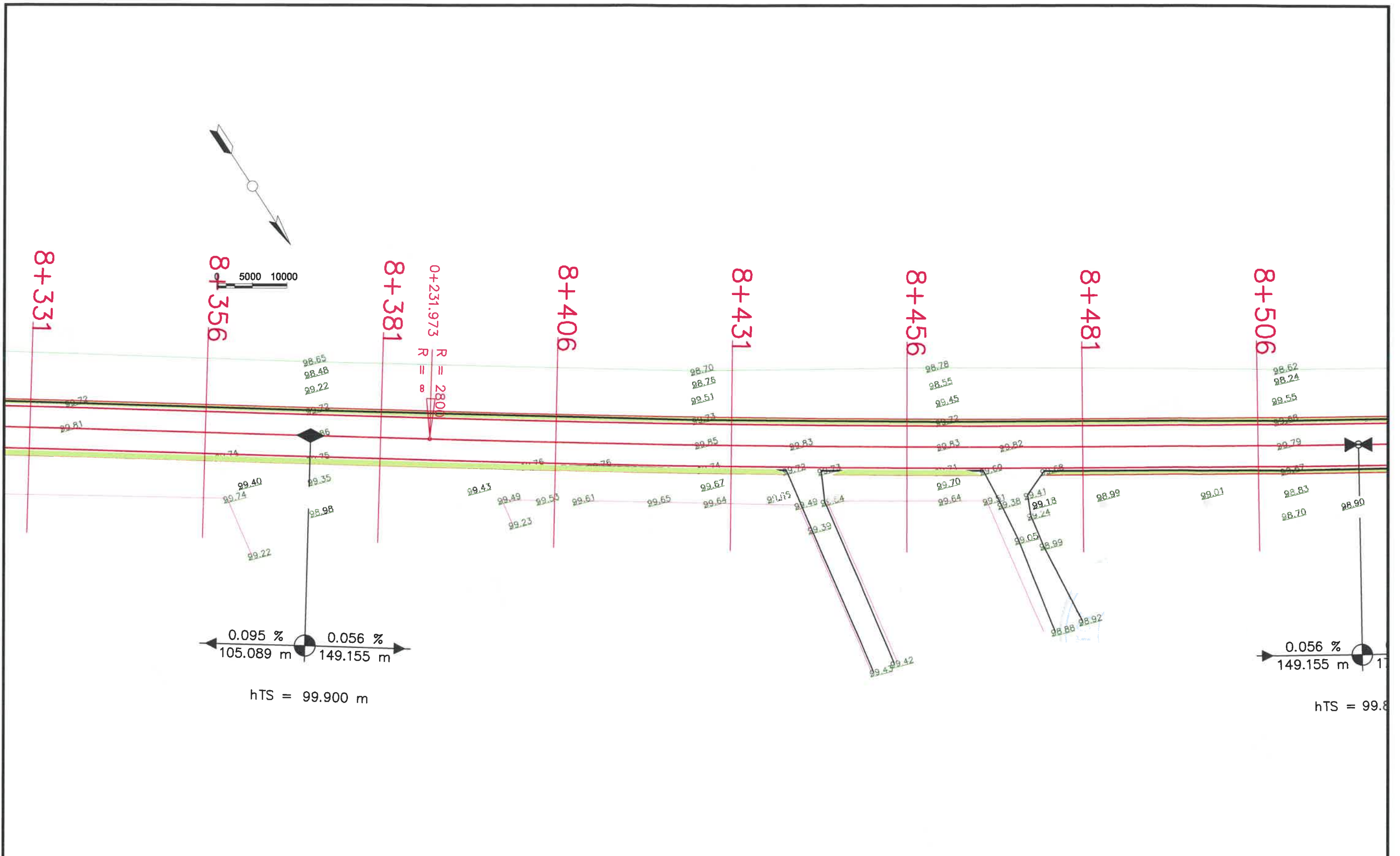
Inceput proiect
km 8+156



Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT FAZA DALI
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:1000 DATA 2024				TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA PS-1



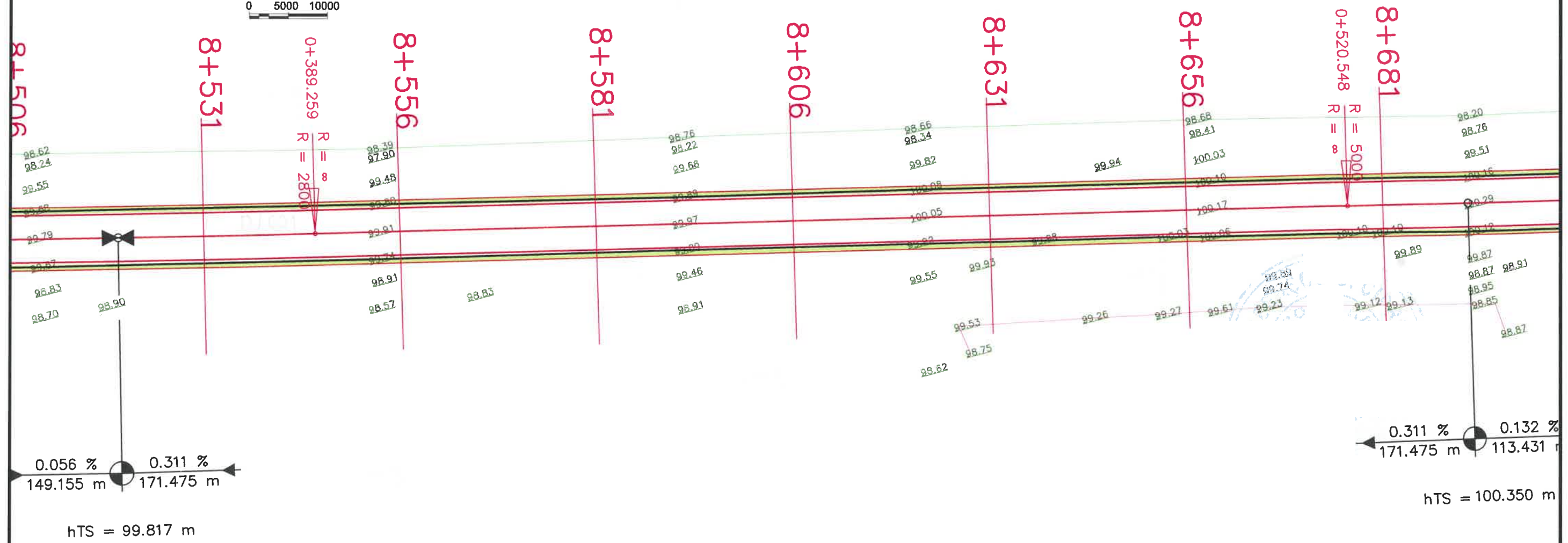
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 35%;">NUME</th> <th style="width: 35%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 15%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">PROIECTAT</td> <td style="text-align: center;">Christian ANTIPA</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DESENAT</td> <td style="text-align: center;">Christian ANTIPA</td> <td></td> <td style="text-align: center;">DATA 2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA															
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000															
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024															
TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE				PLANSA PS-2														



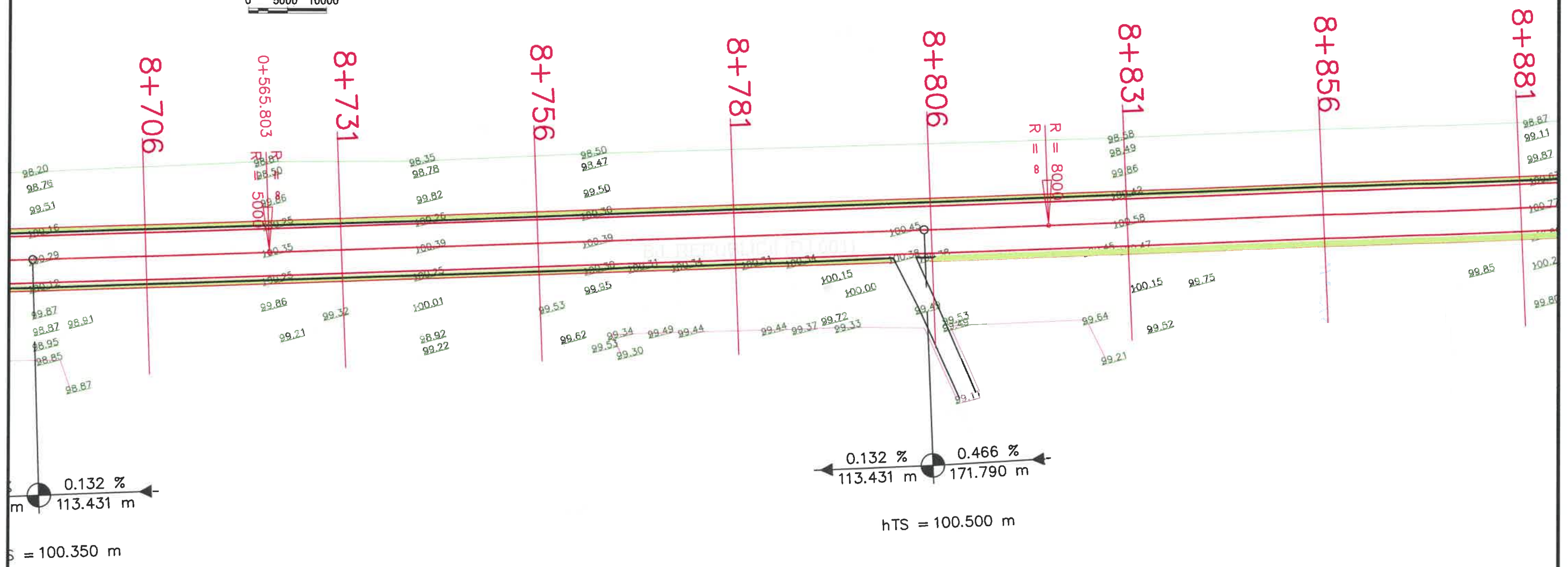
0 5000 10000



Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024			PS-3



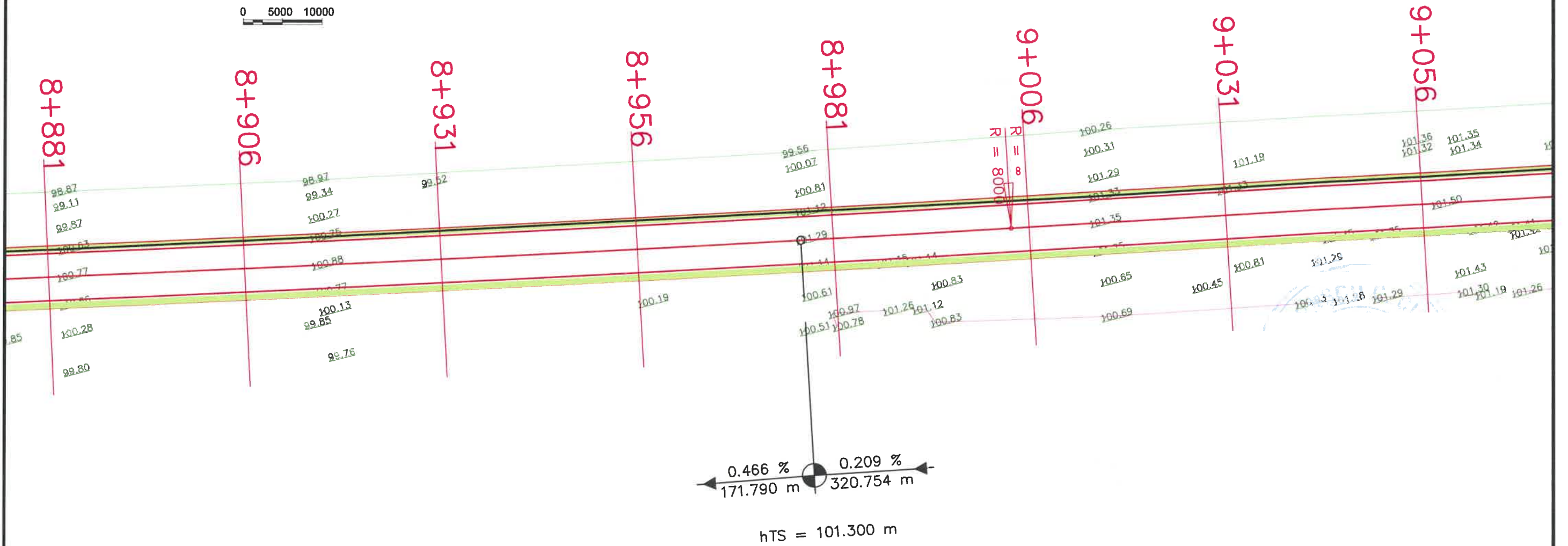
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SPECIFICATIE</th> <th>NUME</th> <th>SEMNATURA</th> <th>SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROIECTAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>1:1000</td> </tr> <tr> <td>DESEMAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>DATA 2024</td> </tr> </tbody> </table>	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESEMAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA PS-4
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA												
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000												
DESEMAT	Christian ANTIPA		DATA 2024												



0 5000 10000



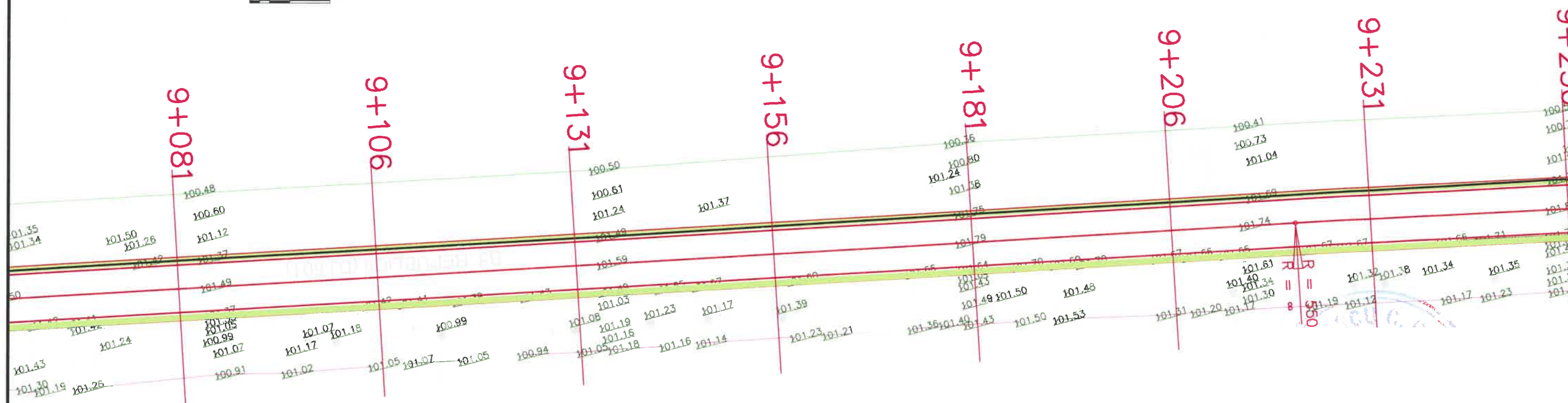
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT FAZA DAI												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 35%;">NUME</th> <th style="width: 35%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 15%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">PROIECTAT</td> <td style="text-align: center;">Christian ANTIPA</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DESESTAT</td> <td style="text-align: center;">Christian ANTIPA</td> <td></td> <td style="text-align: center;">DATA 2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESESTAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DAI		TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE PLANSA PS-5
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA															
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000															
DESESTAT	Christian ANTIPA		DATA 2024															



0 5000 10000



Legenda

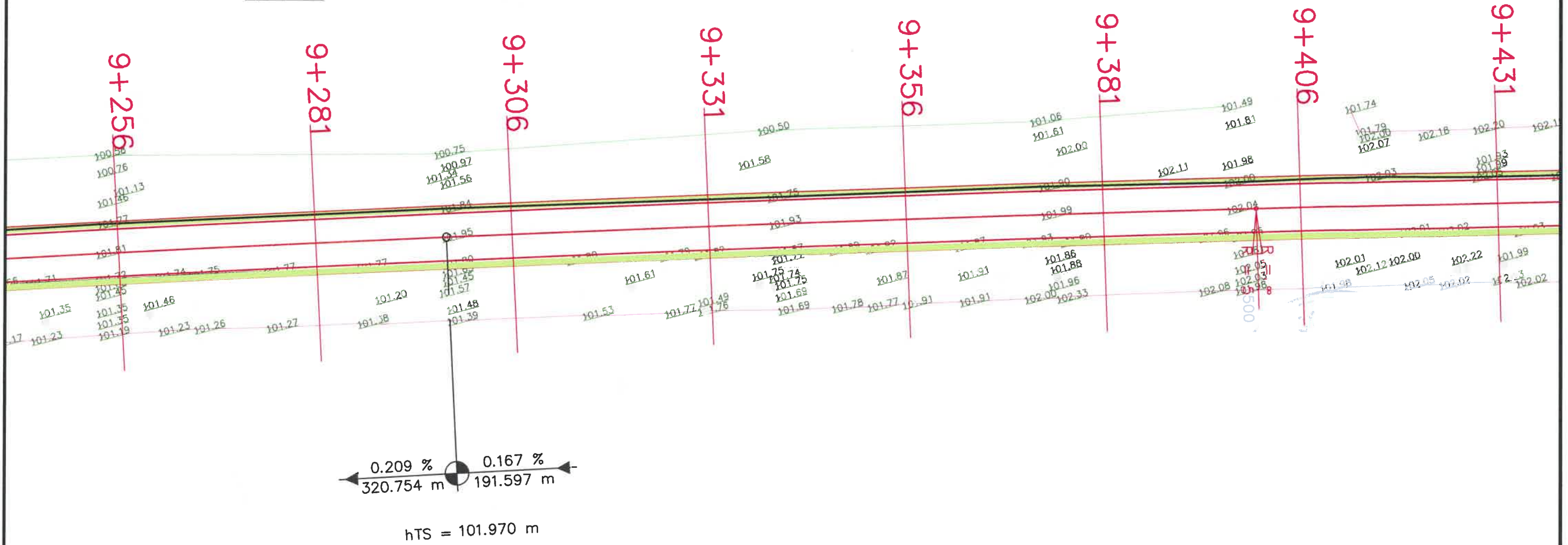
- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
				SCARA 1:1000 DATA 2024		FAZA DALI PLANSA PS-6
				TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		

"REABILITARE SI MODERNIZARE
 DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL
 KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM"
 ACTUALIZARE DALI



0 5000 10000



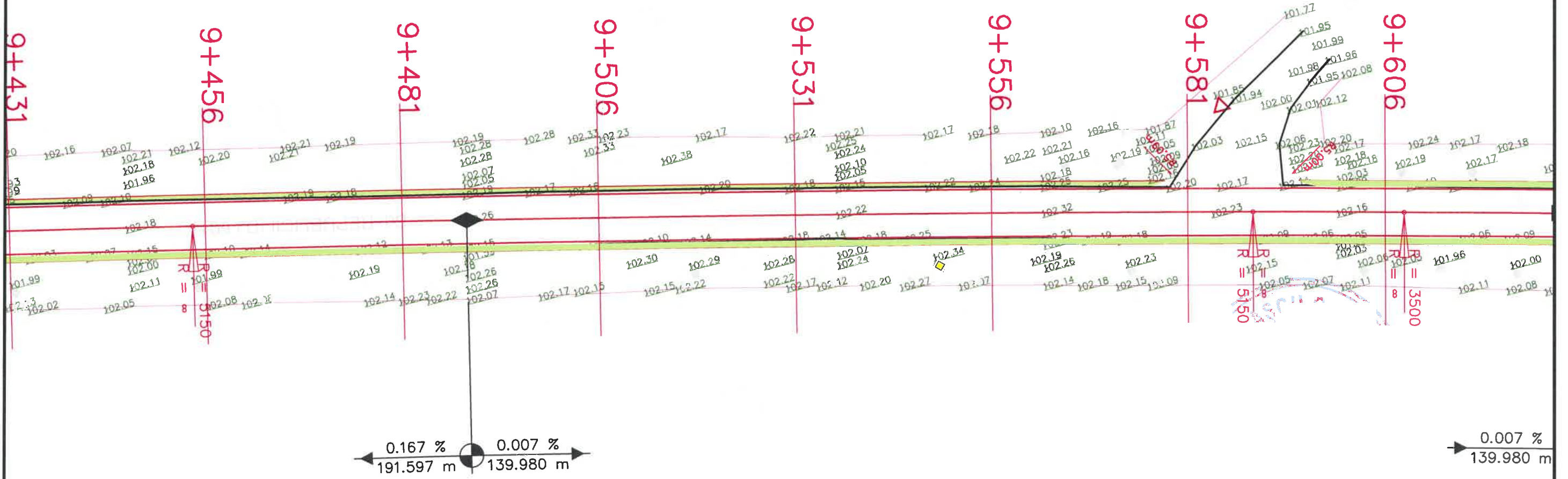
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024	
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI		DALI	
PROIECTAT Christian ANTIPA 1:1000				TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA	
DESENAT Christian ANTIPA 2024						PS-7	



0 5000 10000



0.167 % 191.597 m 0.007 % 139.980 m

hTS = 102.290 m

0.007 % 139.980 m

hTS =
Rv =
Tv =
Bv = 0.

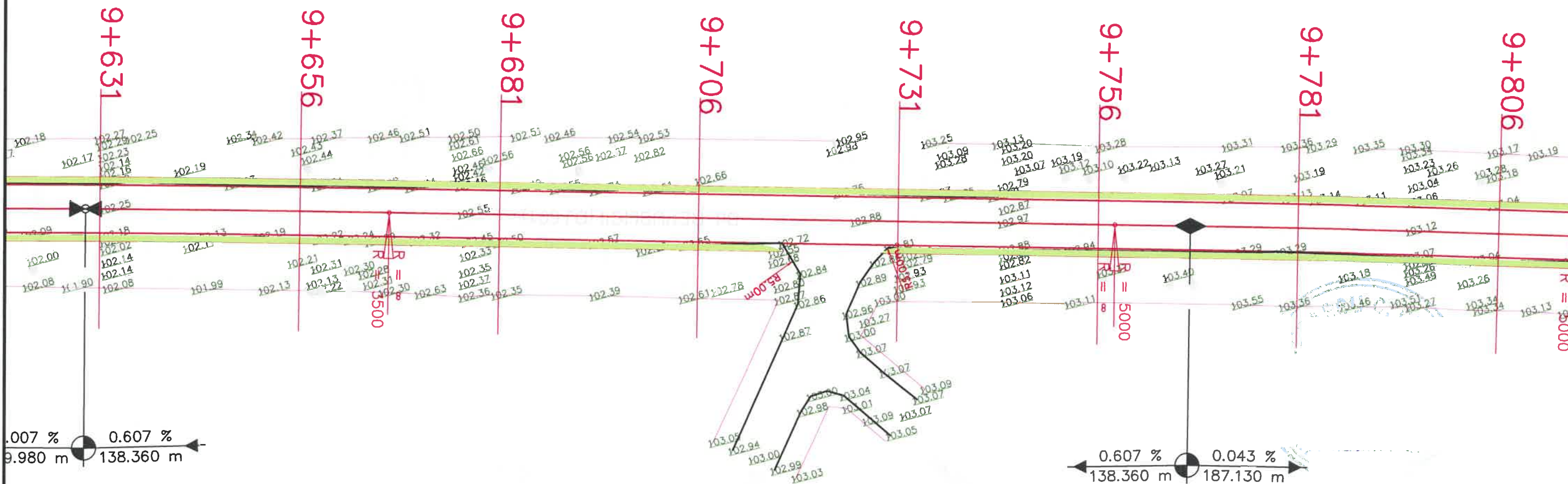
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT FAZA DALI												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 30%;">NUME</th> <th style="width: 30%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 20%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROIECTAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>1:1000</td> </tr> <tr> <td>DESENAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>DATA 2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA PS-8
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA															
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000															
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024															
"REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDEI ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI																		



0 5000 10000



hTS = 102.280 m
 Rv = 4500.000
 Tv = 13.821
 Bv = 0.021

hTS = 103.120 m
 Rv = 4500.000
 Tv = 14.622
 Bv = 0.024

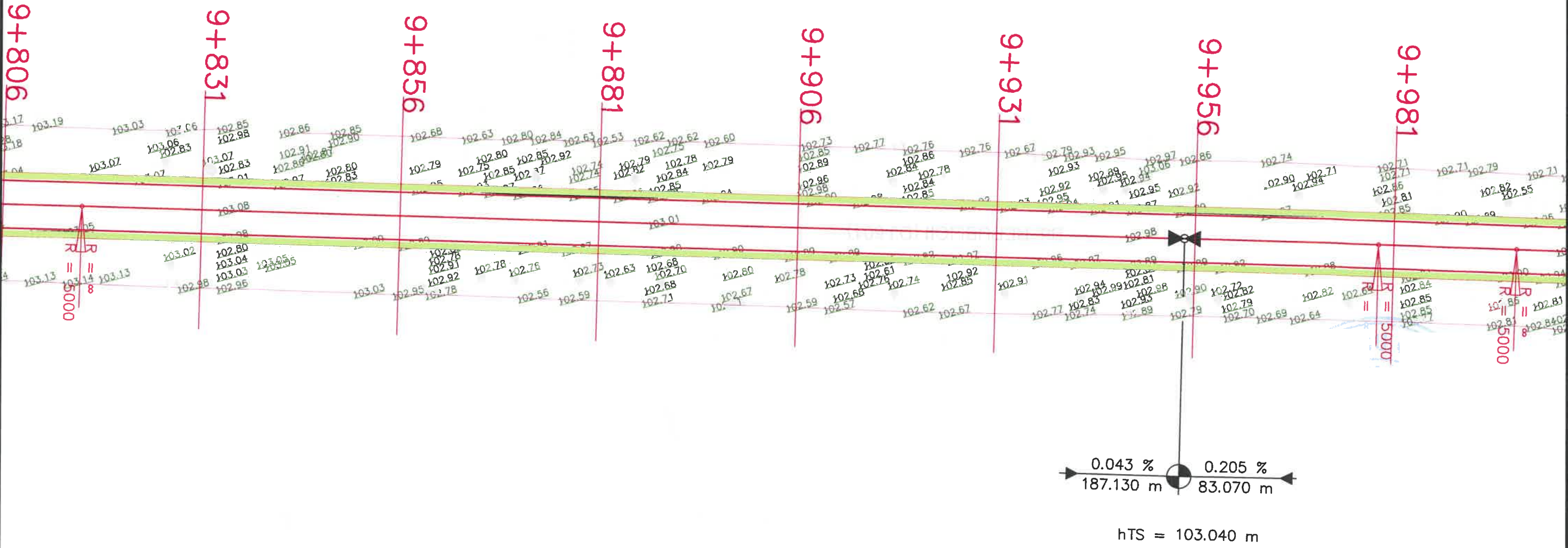
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT FAZA DAI																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 30%;">NUME</th> <th style="width: 30%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 20%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROIECTAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>1:1000</td> </tr> <tr> <td>DESENAT</td> <td>Christian ANTIPA</td> <td></td> <td>DATA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA				2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI PLANSA PS-9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA																			
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000																			
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA																			
			2024																			
Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				"REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI																		



0 5000 10000



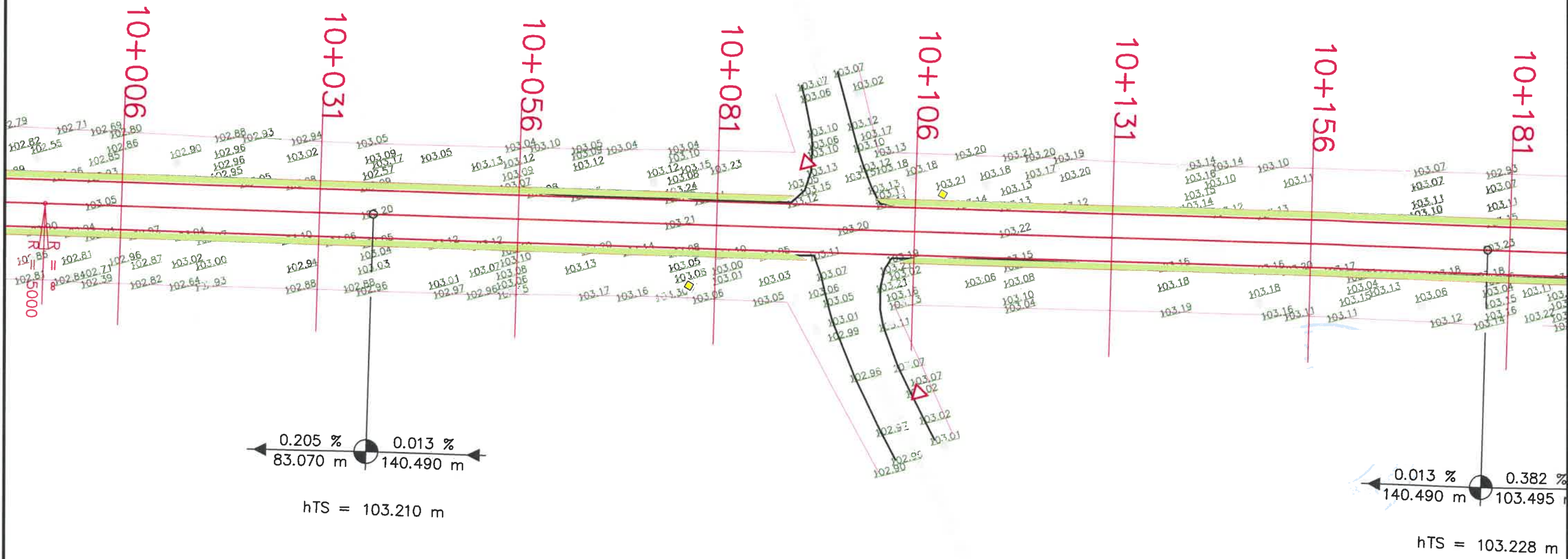
Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax: 0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
PROIECTAT DESENAT	Christian ANTIPA Christian ANTIPA	 	1:1000 DATA 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PLANSA PS-10



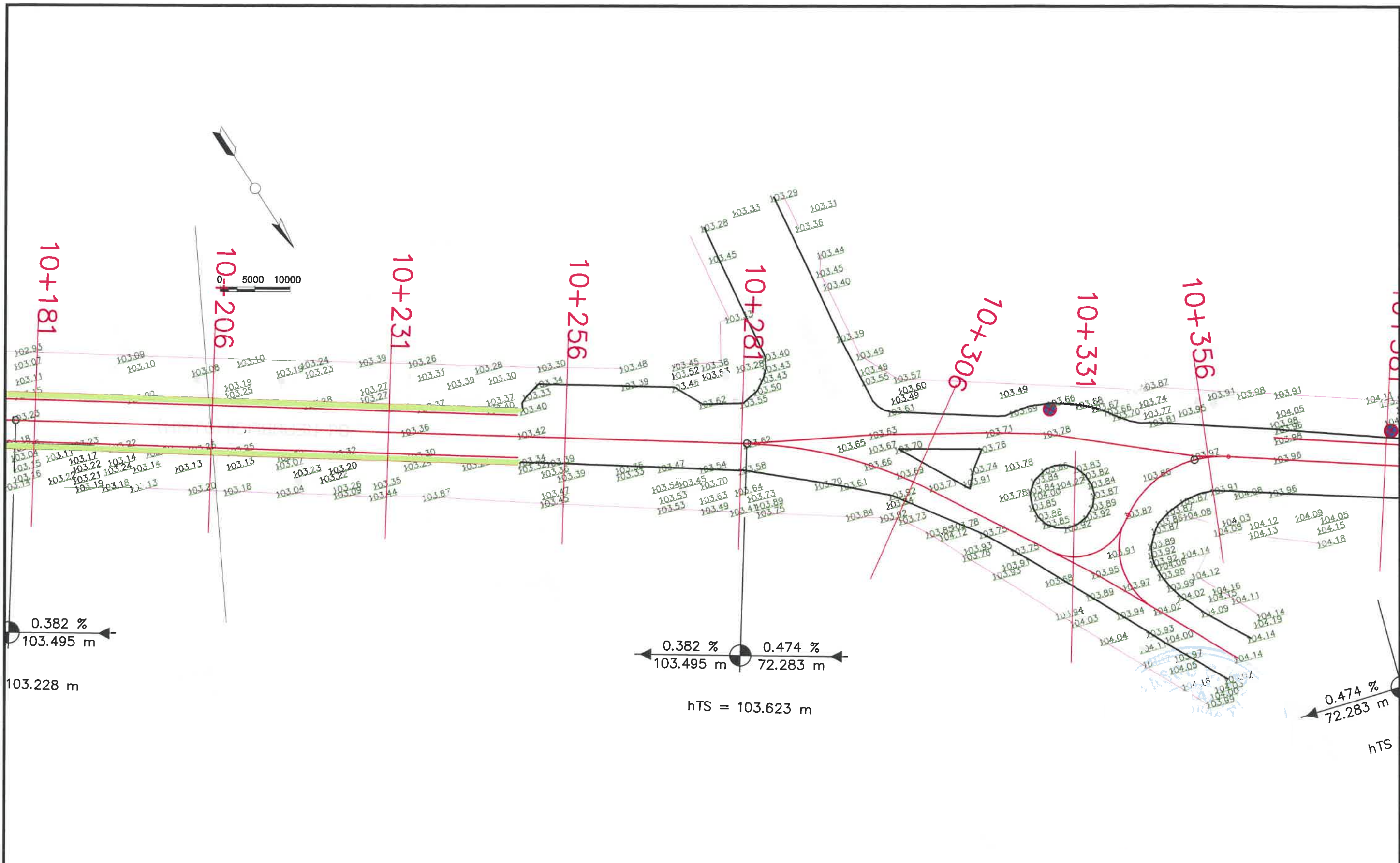
0 5000 10000



Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

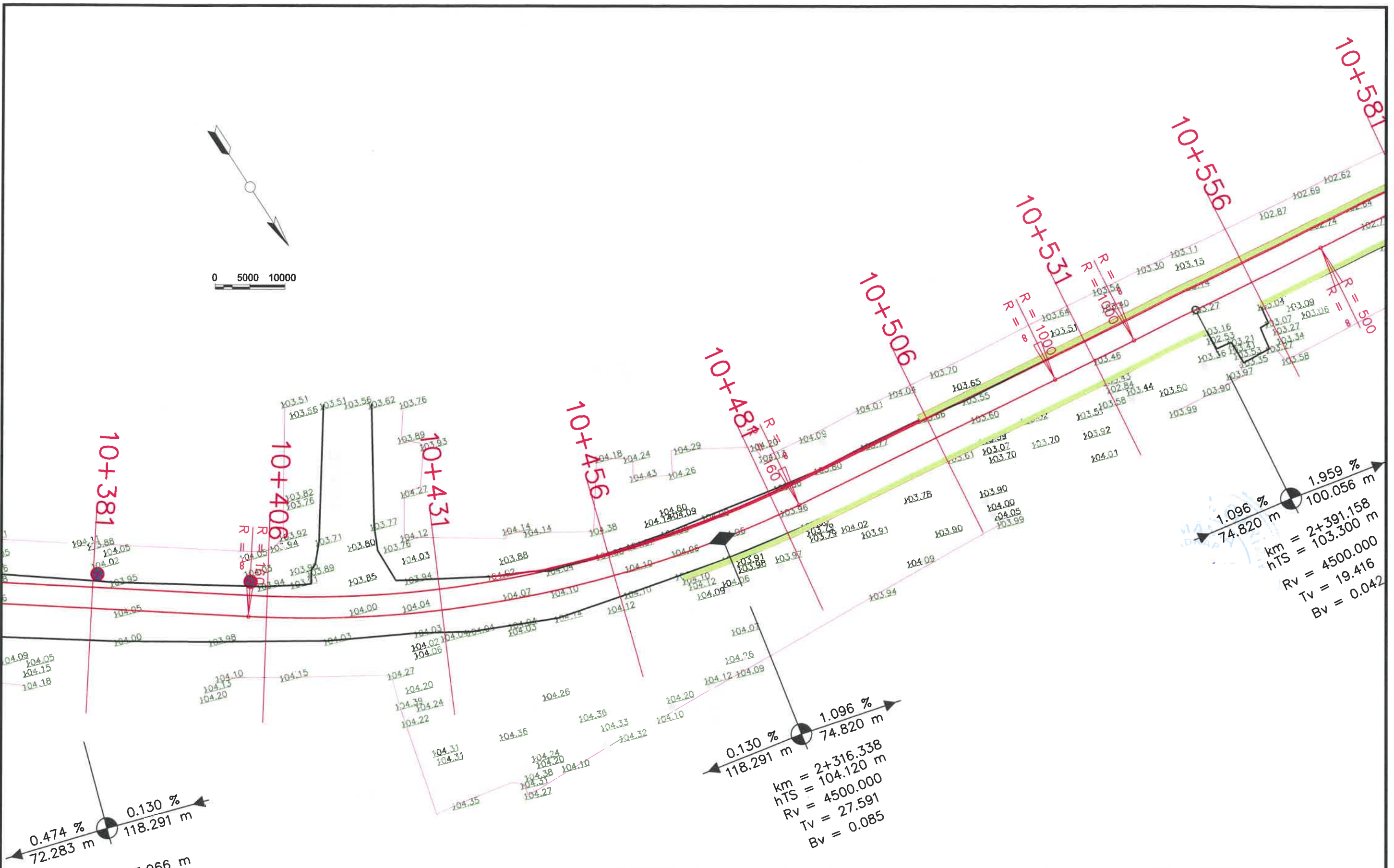
PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024 FAZA																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 35%;">NUME</th> <th style="width: 15%;">SEMNTATURA</th> <th style="width: 35%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">PROIECTAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">DESENAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">DATA</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA				2024	PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		DALI PLANSA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA																				
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000																				
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA																				
			2024																				
				TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE		PS-11																	



Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT FAZA "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+186 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	PROIECT 27/22.02.2024 DALI PLANSA PS-12										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 30%;">NUME</th> <th style="width: 30%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 20%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">PROIECTAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">DESENAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">DATA 2024</td> </tr> </tbody> </table>	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA													
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:1000													
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024													



1.096 %
 74.820 m
 1.959 %
 km = 2+391.158
 hTS = 103.300 m
 Rv = 4500.000
 Tv = 19.416
 Bv = 0.042

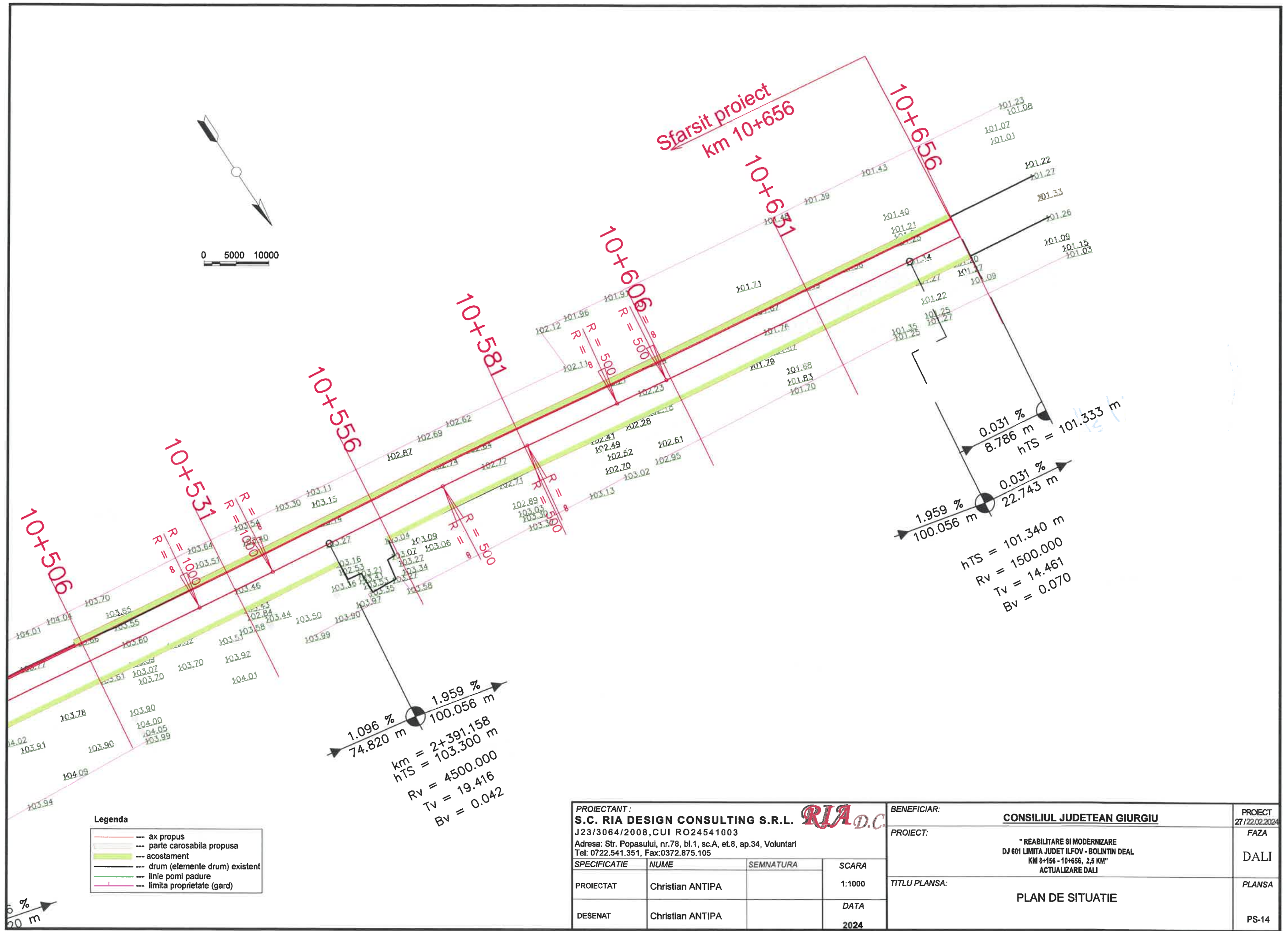
0.130 %
 118.291 m
 1.096 %
 km = 2+316.338
 hTS = 104.120 m
 Rv = 27.591
 Tv = 0.085

0.474 %
 72.283 m
 0.130 %
 118.291 m
 hTS = 103.966 m

Legenda

- ax propus
- parte carosabila propusa
- acostament
- drum (elemente drum) existent
- linie pomi padure
- limita proprietate (gard)

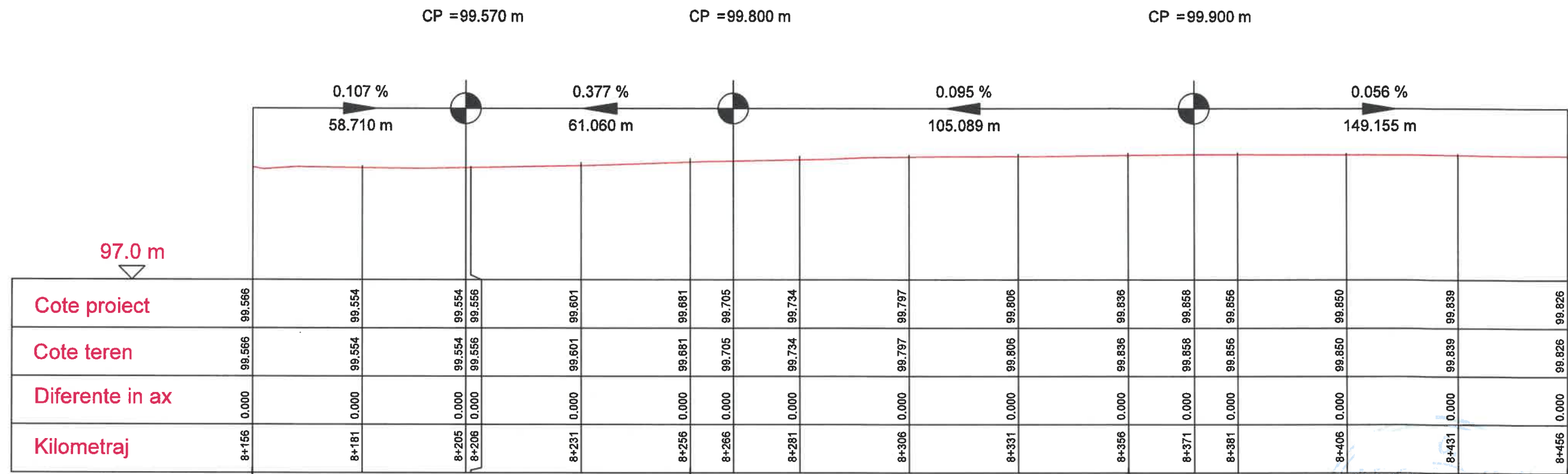
PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	DALI
PROIECTAT	Christian ANTIPA	SEMNATURA	SCARA 1:1000	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE	
DESENAT	Christian ANTIPA	DATA 2024			PLANSA PS-13



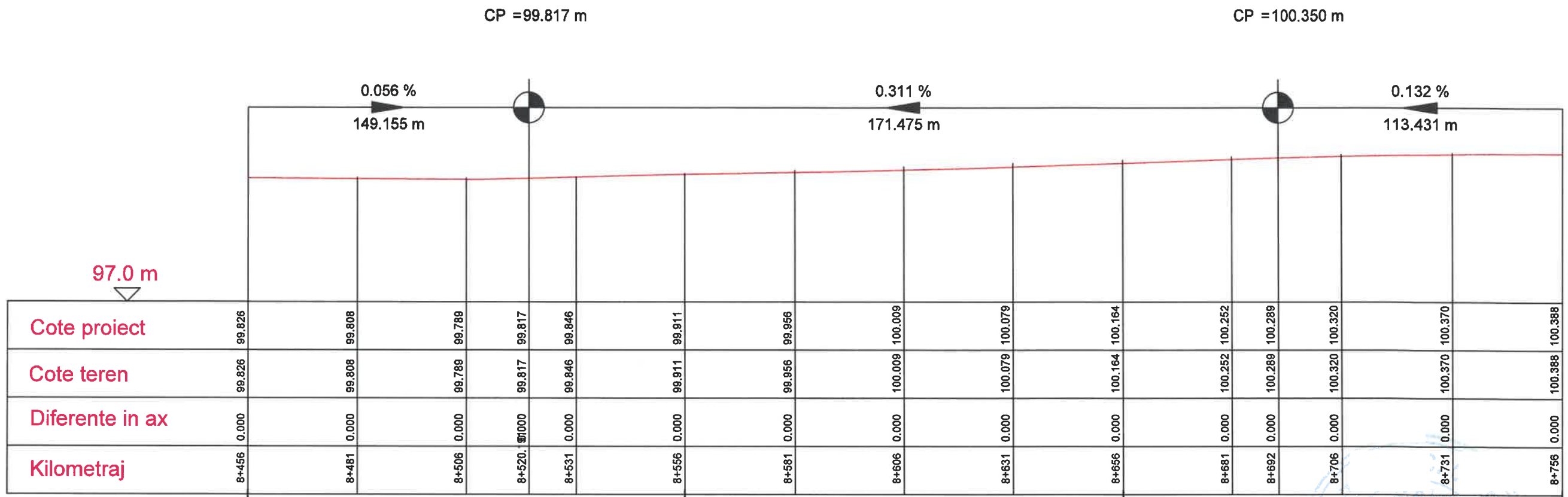
Legenda

	ax propus
	parte carosabila propusa
	acostament
	drum (elemente drum) existent
	linie pomi padure
	limita proprietate (gard)

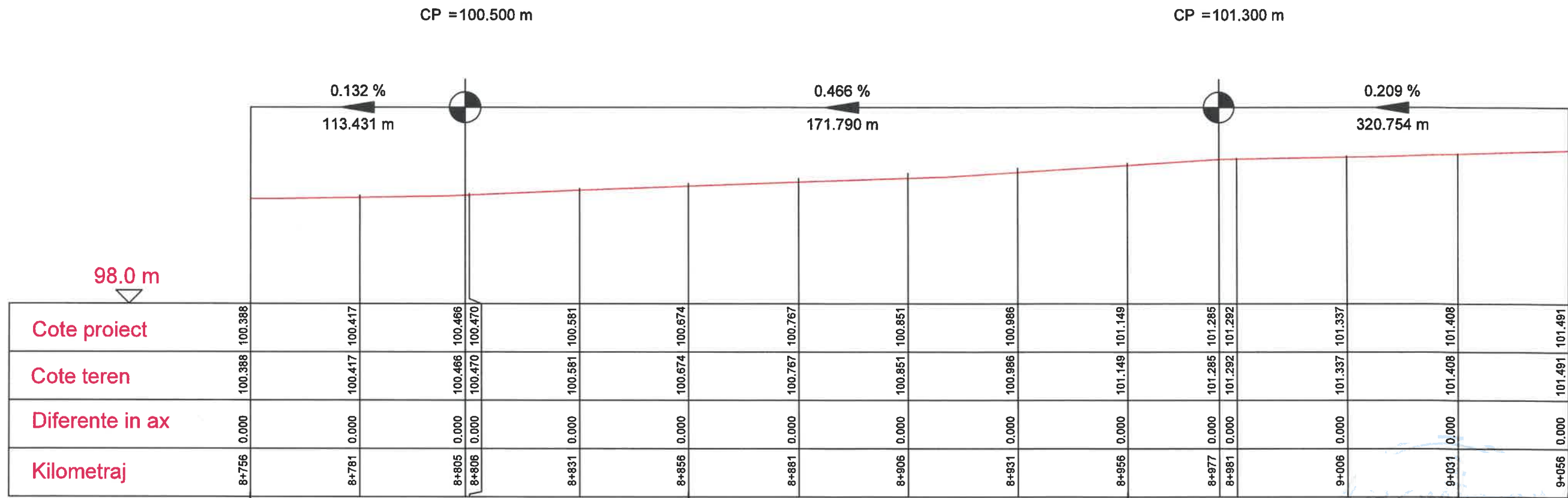
PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
PROIECTAT	Christian ANTIPA	SEMNATURA	SCARA 1:1000	TITLU PLANSĂ: PLAN DE SITUATIE		PLANSĂ PS-14
DESENAT	Christian ANTIPA	SEMNATURA	DATA 2024			



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:1000 / 1:100				DATA 2024		TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL
				PROIECT "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		DALI PLANSĂ PL 01



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:1000 / 1:100				DATA 2024		FAZA DALI PLANSA PL02
TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL				PROIECT "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI PLANSA PL02



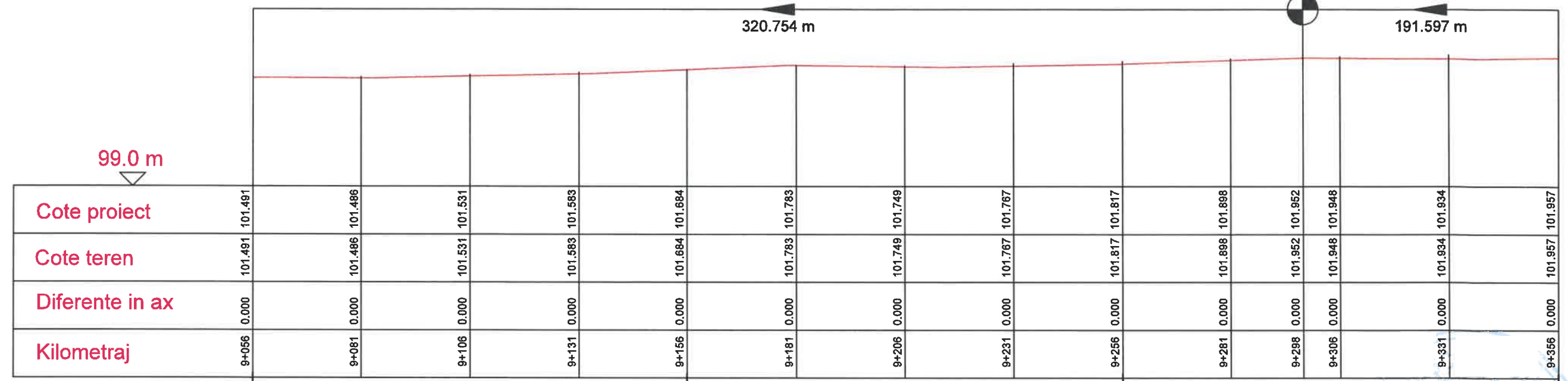
PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:1000 / 1:100				DATA 2024		TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL
				PROIECT FAZA DALI		PLANSĂ PL 03

CP = 101.970 m

0.209 %
320.754 m

0.167 %
191.597 m

99.0 m



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
PROIECTAT Christian ANTIPA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
DESENAT Christian ANTIPA				TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL		PLANSA PL 04
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA 1:1000 / 1:100						
2024						

CP = 101.970 m

0.209 %
320.754 m

0.167 %
191.597 m

99.0 m

Cote proiect	101.491	101.486	101.531	101.583	101.684	101.783	101.749	101.767	101.817	101.898	101.952	101.948	101.934	101.957
Cote teren	101.491	101.486	101.531	101.583	101.684	101.783	101.749	101.767	101.817	101.898	101.952	101.948	101.934	101.957
Diferente in ax	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kilometraj	9+056	9+081	9+106	9+131	9+156	9+181	9+206	9+231	9+256	9+281	9+298	9+306	9+331	9+356

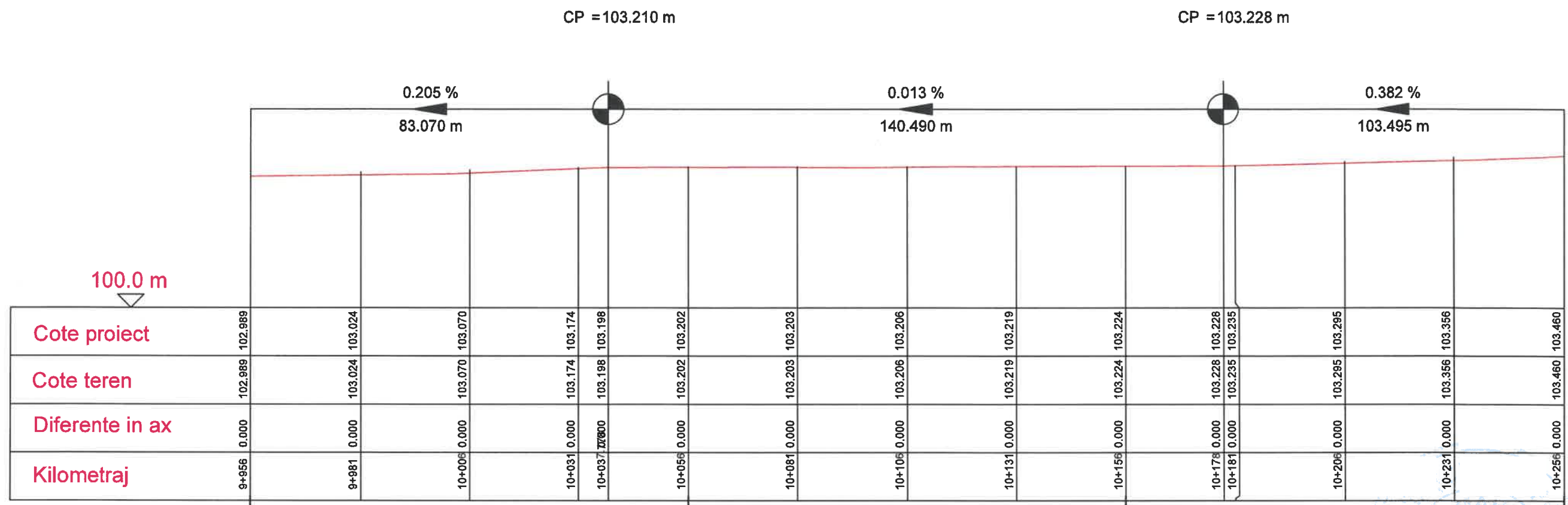
PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT " REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	PROIECT 27 / 22.02.2024 FAZA DALI	
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT		NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA 		SCARA 1:1000 / 1:100 DATA 2024		TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL PLANSA PL 05

CP = 103.120
 Rv = 4500.000
 Tv = 14.622
 Bv = 0.024

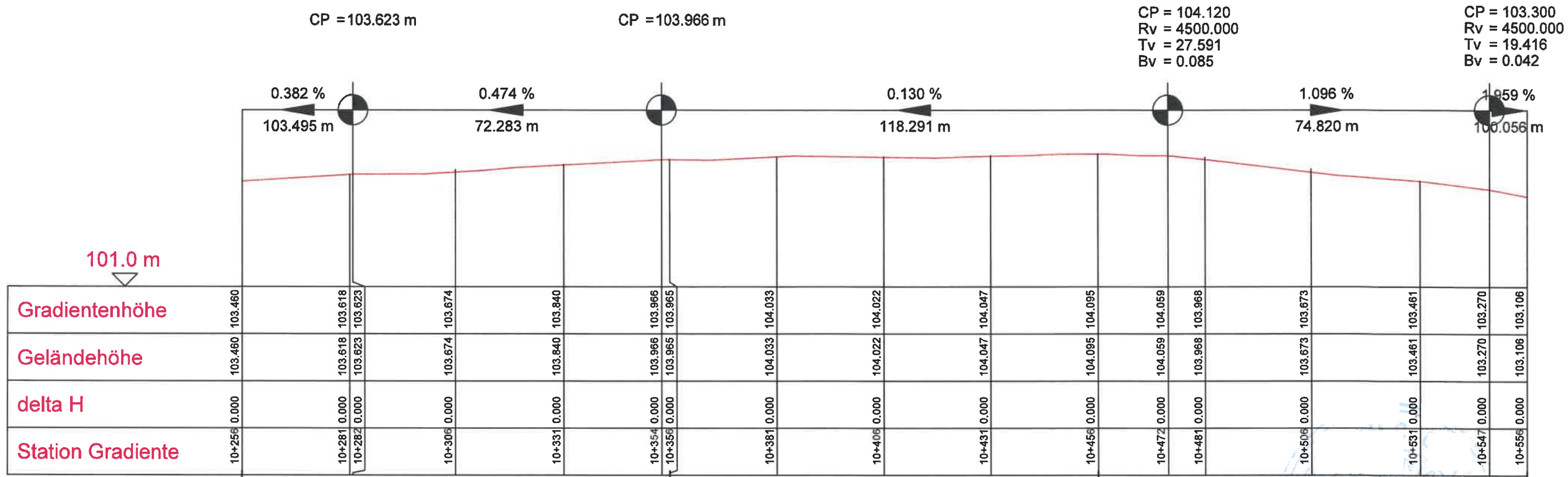
CP = 103.040 m



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI	
PROIECTAT Christian ANTIPA		SEMNATURA 		SCARA 1:1000 / 1:100		TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL		PLANSA PL 06
DESENAT Christian ANTIPA		SEMNATURA 		DATA 2024				



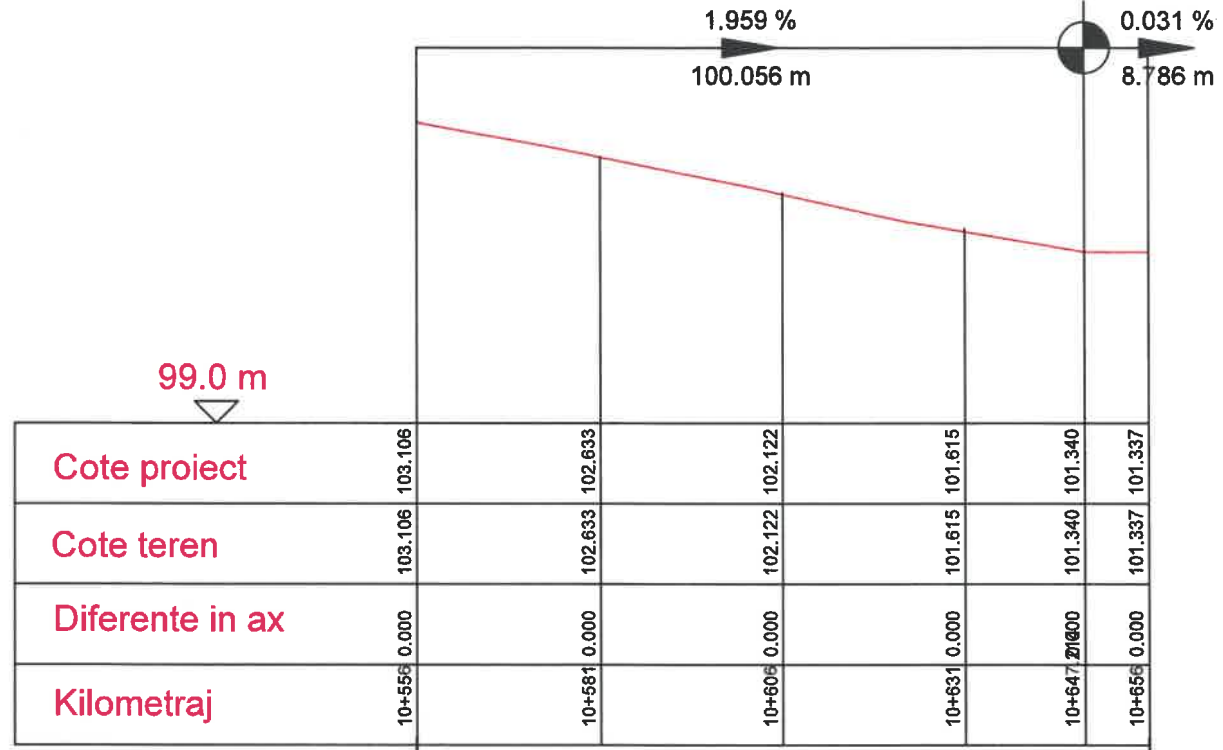
PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA		SEMNATURA
				SCARA 1:1000 / 1:100		DATA 2024
				TITLU PLANSA: PROFIL LONGITUDINAL		PLANSA DALI PL07



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
PROIECTAT Christian ANTIPA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
DESENAT Christian ANTIPA				TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL		PLANSĂ PL08
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA						
PROIECTAT Christian ANTIPA				1:1000 / 1:100		
DESENAT Christian ANTIPA				DATA		
				2024		

CP = 101.340
 Rv = 1500.000
 Tv = 14.461
 Bv = 0.070

CP = 101.340 m



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:1000 / 1:100				DATA 2024		FAZA DALI
TITLU PLANSĂ: PROFIL LONGITUDINAL				PLANSĂ PL 09		

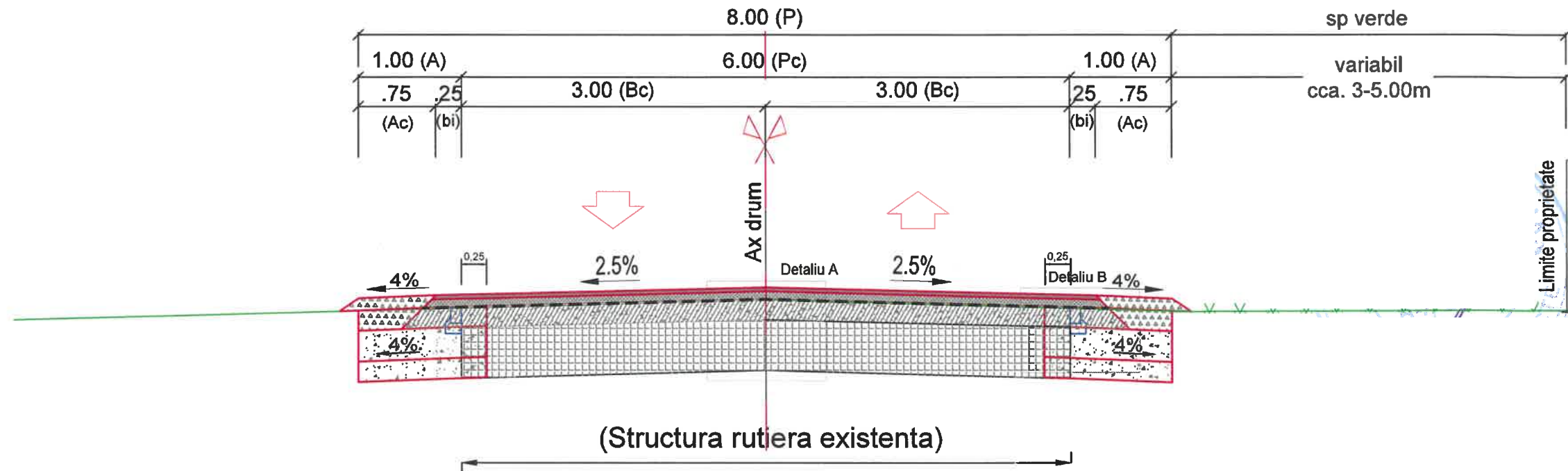
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Scara 1:50

se aplica la poz: Km 8+156 - Km 9+406

NOTE / NOTA:

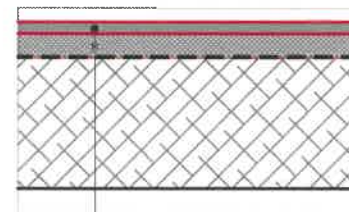
P - Platforma
 Pc- Parte carosabila
 A - Acostament
 Ac- Acostament consolidat
 Bi- Banda de incadrare
 Bc- Banda de circulatie



(Structura rutiera existenta)

Detaliu A

Scara / Scale 1:20

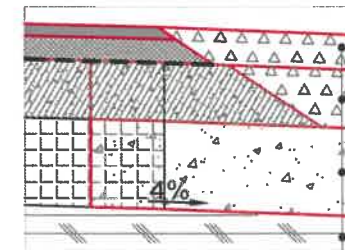


Ranforsare structura rutiera existenta

4cm - strat de uzura BA16 - conform AND605
 (BA16 rul 50/70 SREN 13108)
 6cm - strat de legatura BAD22.4 - conform AND605
 (BAD22.4 leg 50/70 SREN 13108)
 Gecompozit antifisura R=50Kn/mp
 2 - 4cm frezare

Detaliu B

Scara / Scale 1:20



min.10cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
 25 cm strat de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242+A1
 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
 20 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				PROIECT: " REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
NUME Christian ANTIPA				SEMNATURA		PLANSA PTT-1
SCARA DATA 2024				TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1		PLANSA PTT-1

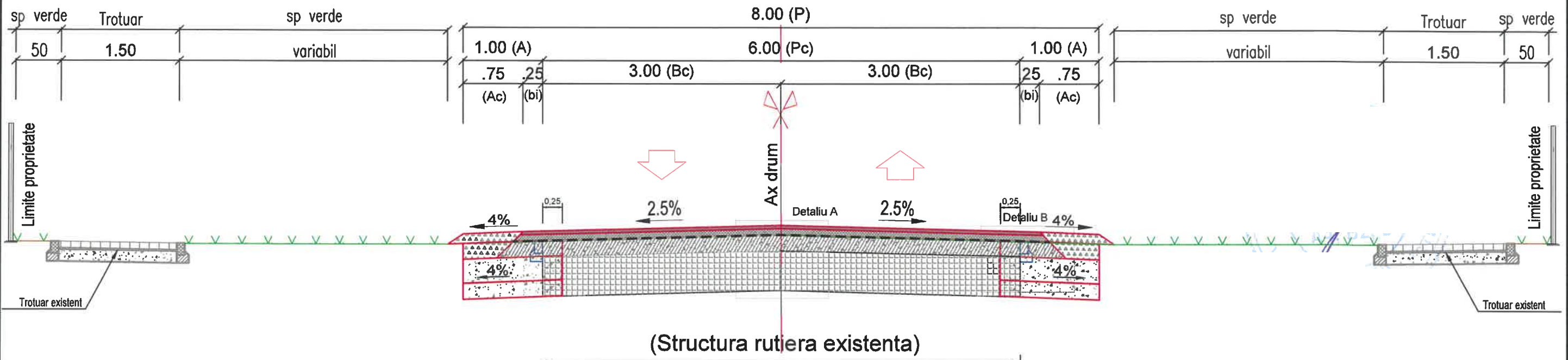
PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

Scara 1:50

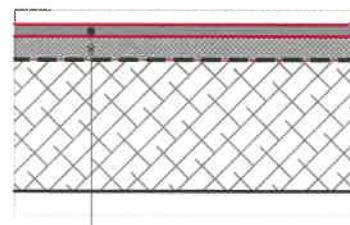
se aplica la poz: Km 9+405 - Km 10+656

NOTE / NOTA:

- P - Platforma
- Pc- Parte carosabila
- A - Acostament
- Ac- Acostament consolidat
- Bi- Banda de incadrare
- Bc- Banda de circulatie



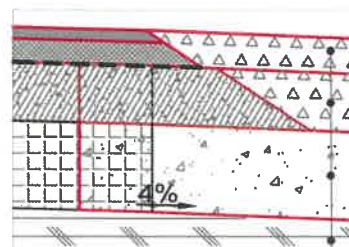
Detaliu A
Scara / Scale 1:20



Ranforsare structura rutiera existenta

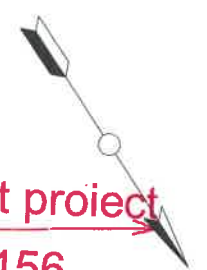
- 4cm - strat de uzura BA16 - conform AND605 (BA16 rul 50/70 SREN 13108)
- 6cm - strat de legatura BAD22.4 - conform AND605 (BAD22.4 leg 50/70 SREN 13108)
- Gecompozit antifisura R=50Kn/mp
- 2 - 4cm frezare

Detaliu B
Scara / Scale 1:20

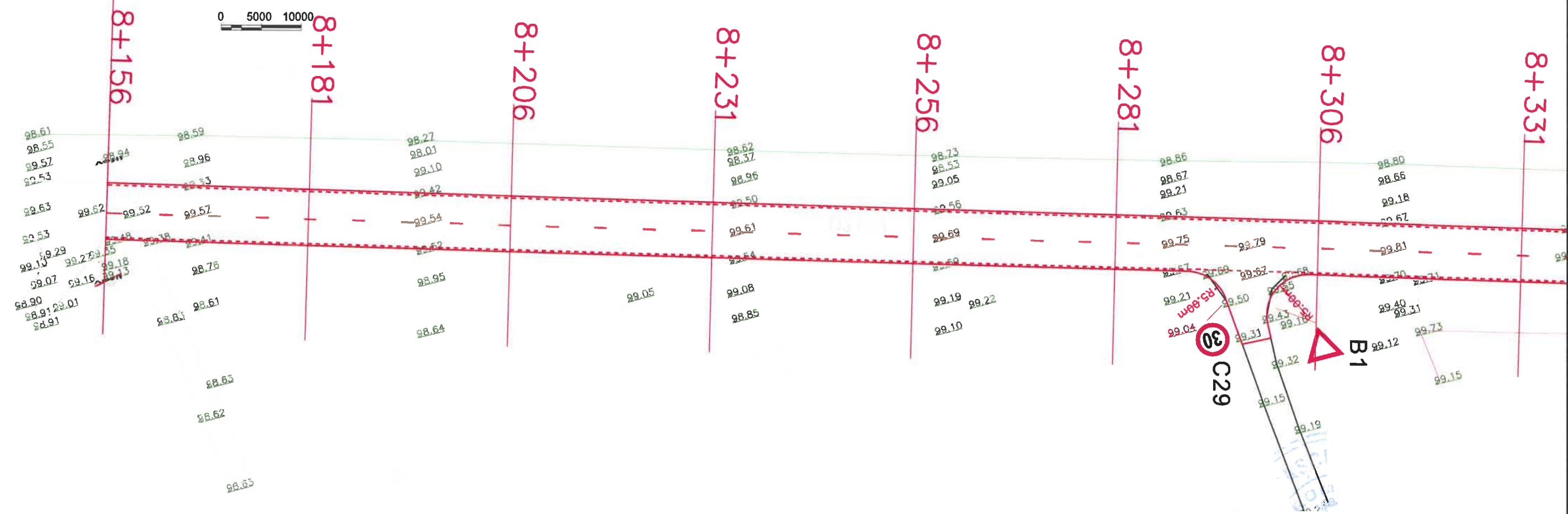
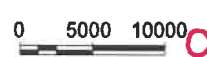


- min.10cm - piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm strat de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
- 20 cm strat de forma din balast conform SR EN 13242+A1

PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		DALI
PROIECTAT Christian ANTIPA				TITLU PLANSA: PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2		PLANSA
DESENAT Christian ANTIPA				DATA 2024		PTT-2



Inceput proiect
km 8+156

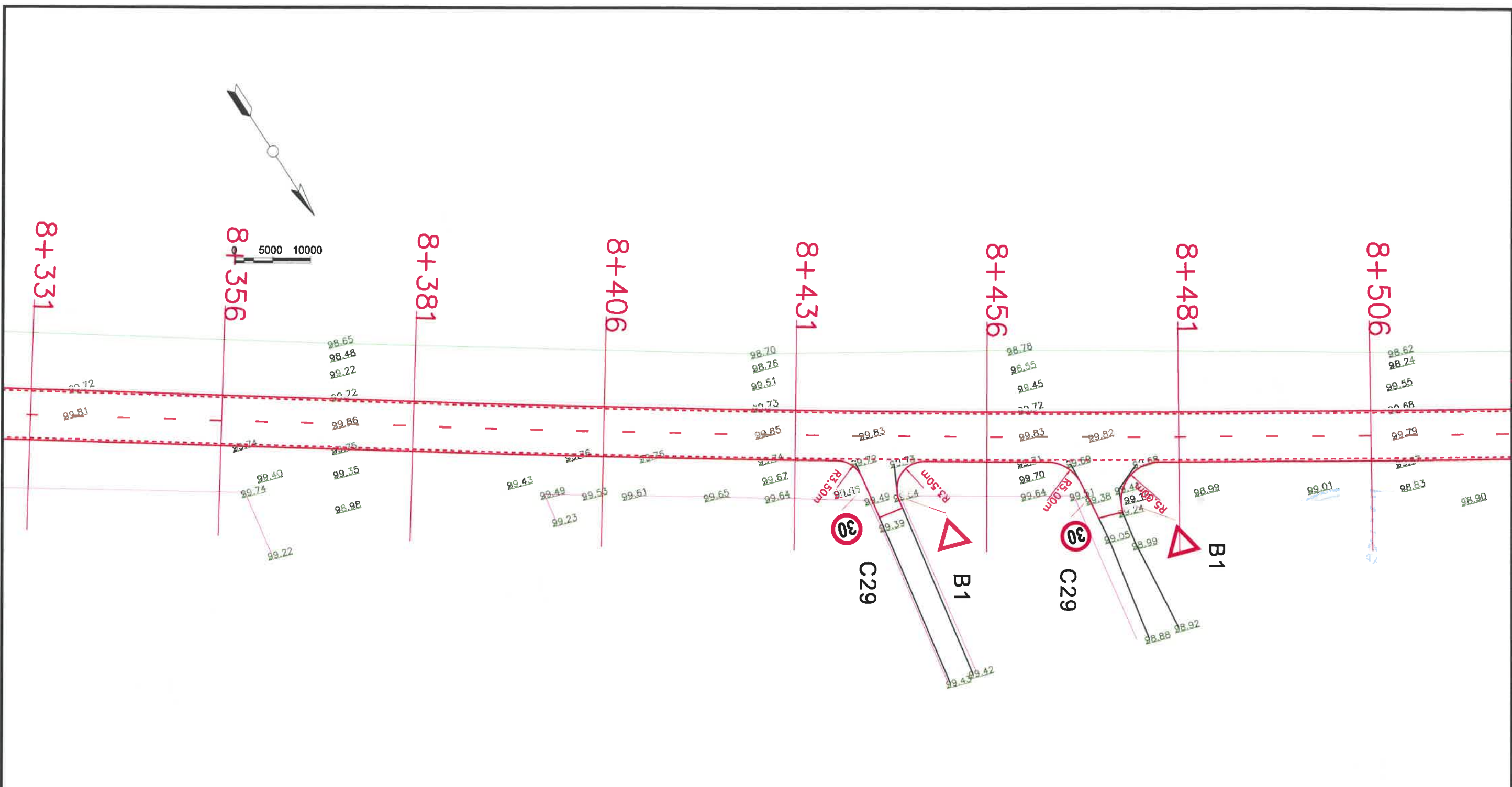


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:500 DATA 2024				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ				PLANSA PSM-1		

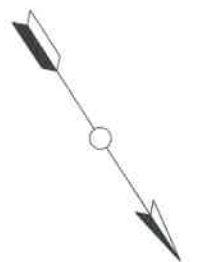


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: * REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+666, 2,6 KM* ACTUALIZARE DALI	
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	TITLU PLANSA:	
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA	PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	
2024				PLANSA	
				PSM-2	



0 5000 10000



LEGENDA:

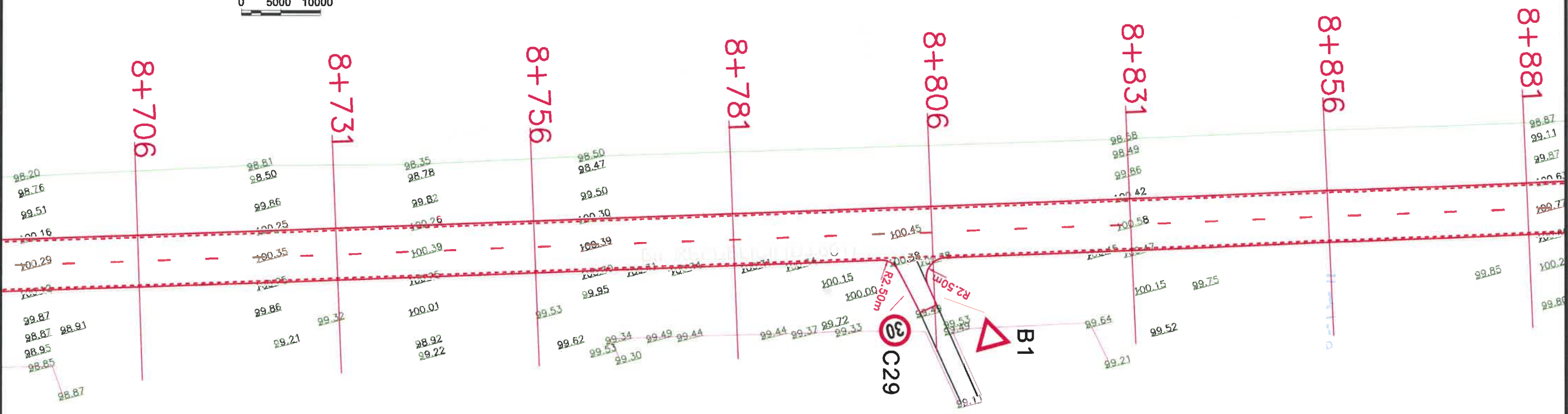
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+656, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		PLANSA
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024			PSM-3

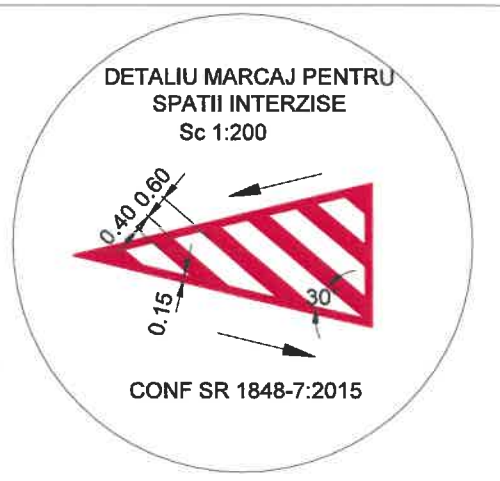


0 5000 10000



LEGENDA:

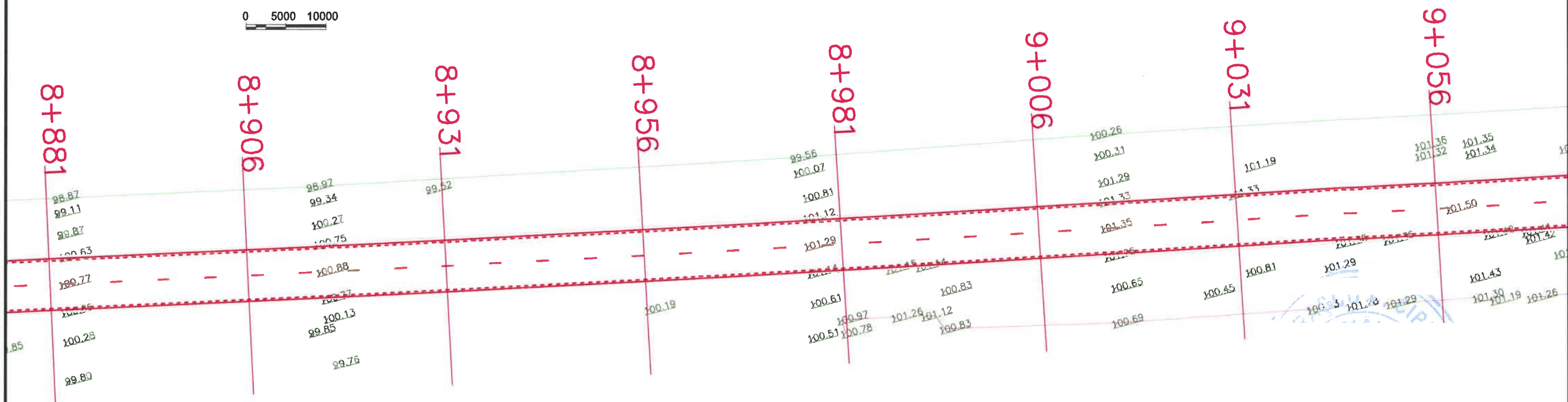
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">SPECIFICATIE</th> <th style="width: 25%;">NUME</th> <th style="width: 25%;">SEMNATURA</th> <th style="width: 25%;">SCARA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">PROIECTAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">1:500</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">DESENAT</td> <td style="padding: 2px;">Christian ANTIPA</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">DATA</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">2024</td> </tr> </tbody> </table>				SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	DESENAT	Christian ANTIPA		DATA				2024	PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+156 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI		DALI PLANSA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA																				
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500																				
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA																				
			2024																				
TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ				PSM-4																			



0 5000 10000

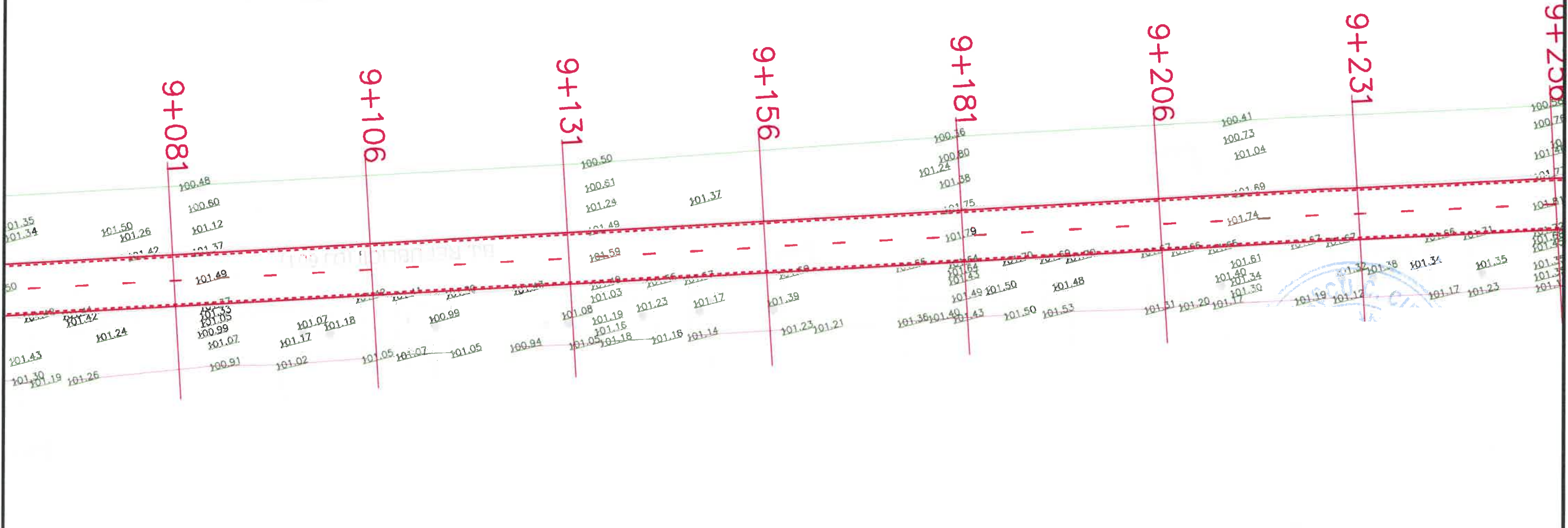


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+666, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI		FAZA DALI
PROIECTAT Christian ANTIPA				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		PLANSA
DESENAT Christian ANTIPA				DATA 2024		PSM-5

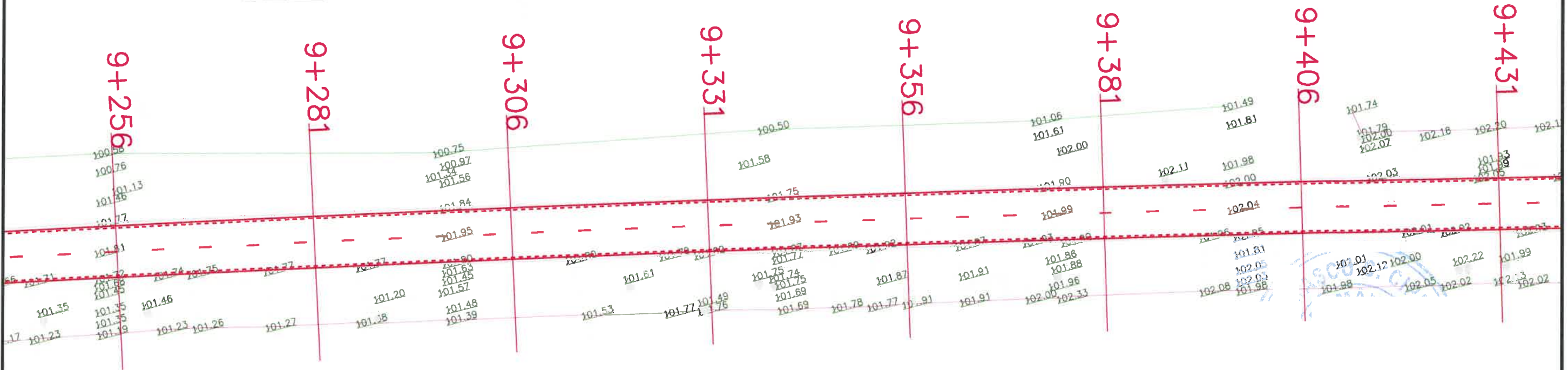


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+666, 2,5 KM" ACTUALIZARE DALI	PLANSA PSM-6
NUME Christian ANTIPA				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	
SEMNATURA 					
SCARA 1:500					
DATA 2024					



LEGENDA:

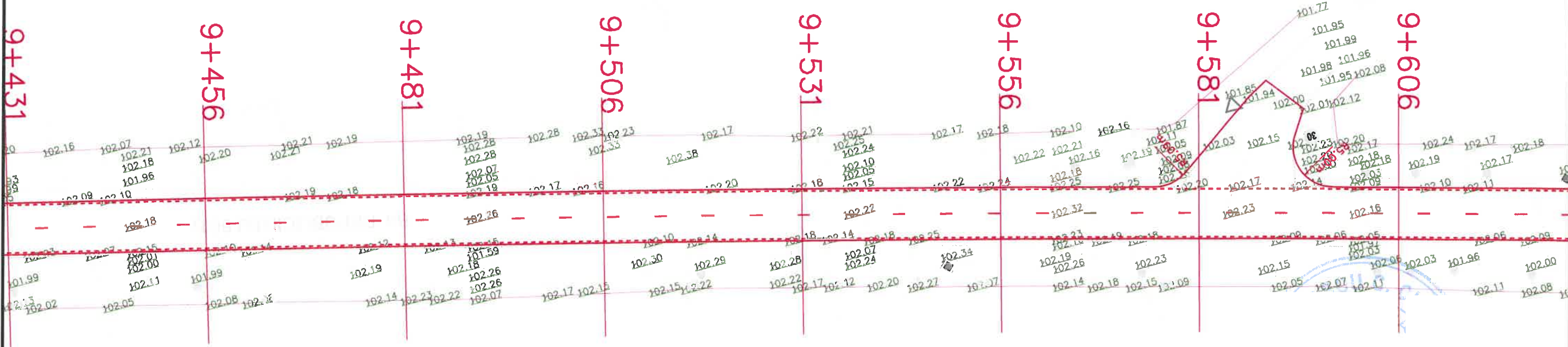
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:500 DATA 2024				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		FAZA DALI PLANSA PSM-7



0 5000 10000



LEGENDA:

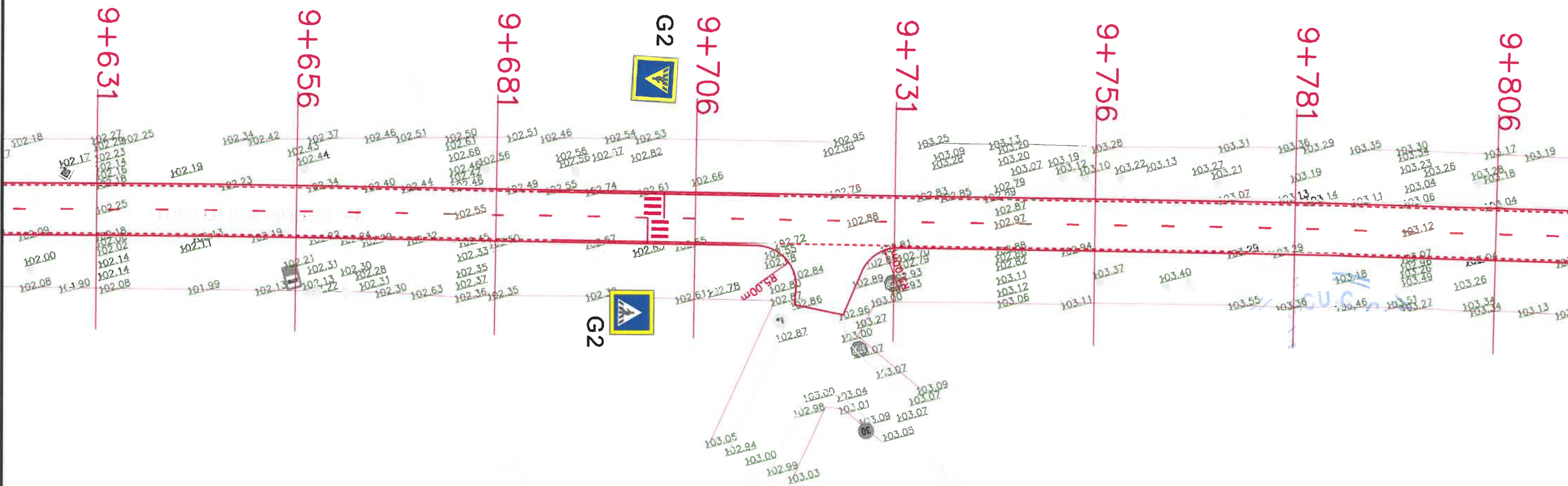
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024	
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA	SEMNATURA 	SCARA 1:500 DATA 2024
PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+666, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	DALI PLANSA PSM-8	



0 5000 10000



LEGENDA:

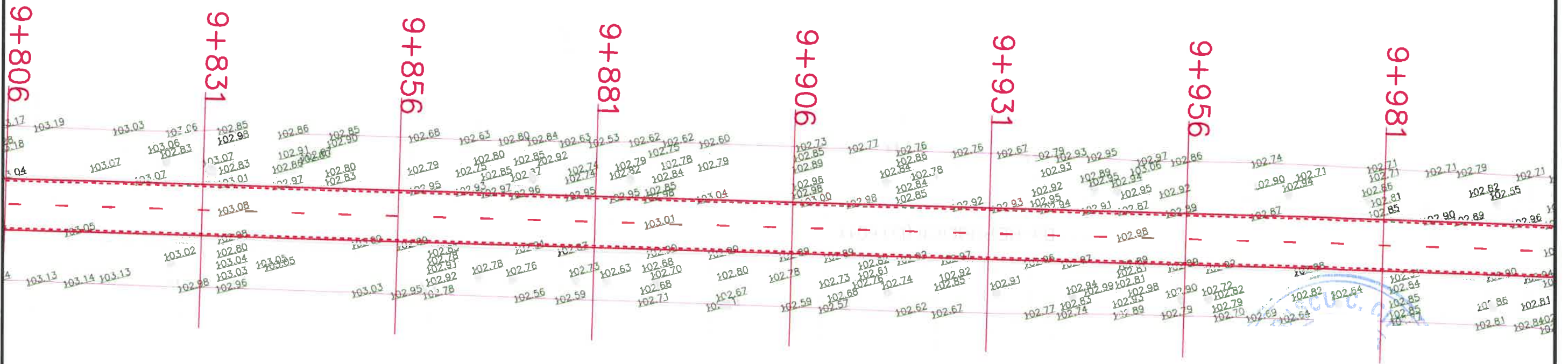
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT: S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU		PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA		SEMNATURA
SCARA 1:500 DATA 2024				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		FAZA DALI PLANSA PSM-9

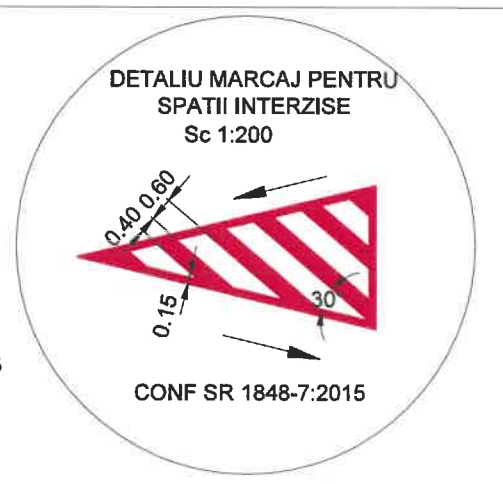


0 5000 10000



LEGENDA:

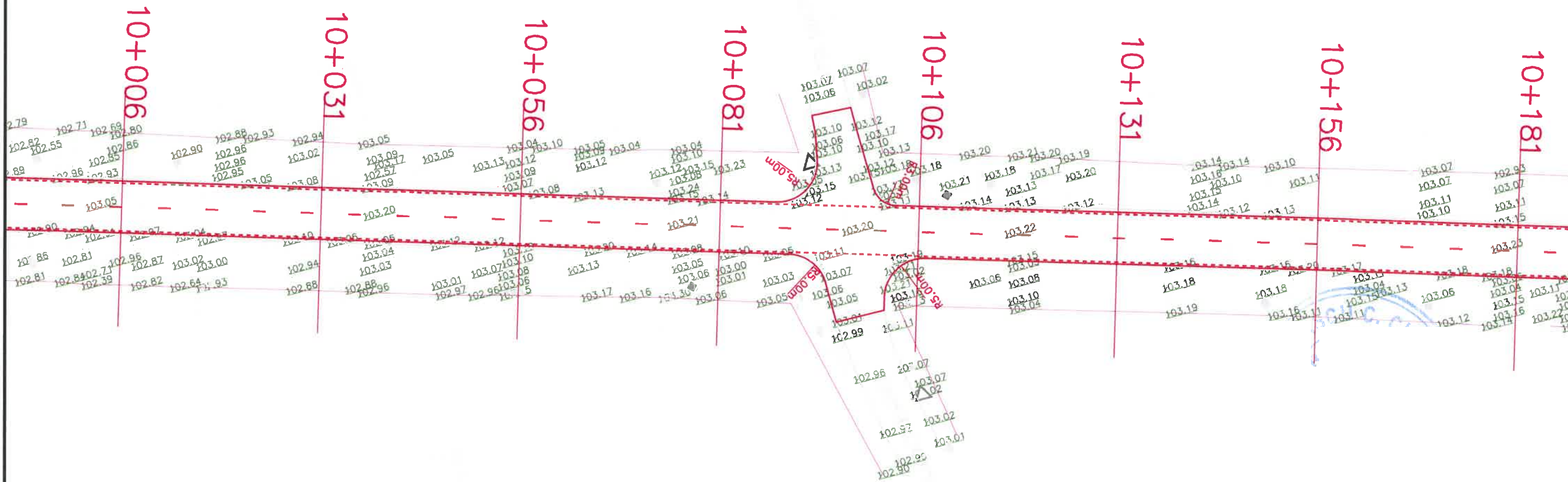
- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024	
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+186 - 10+686, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI	FAZA DALI	
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	TITLU PLANSĂ: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		PLANSĂ
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ		PSM-10



0 5000 10000

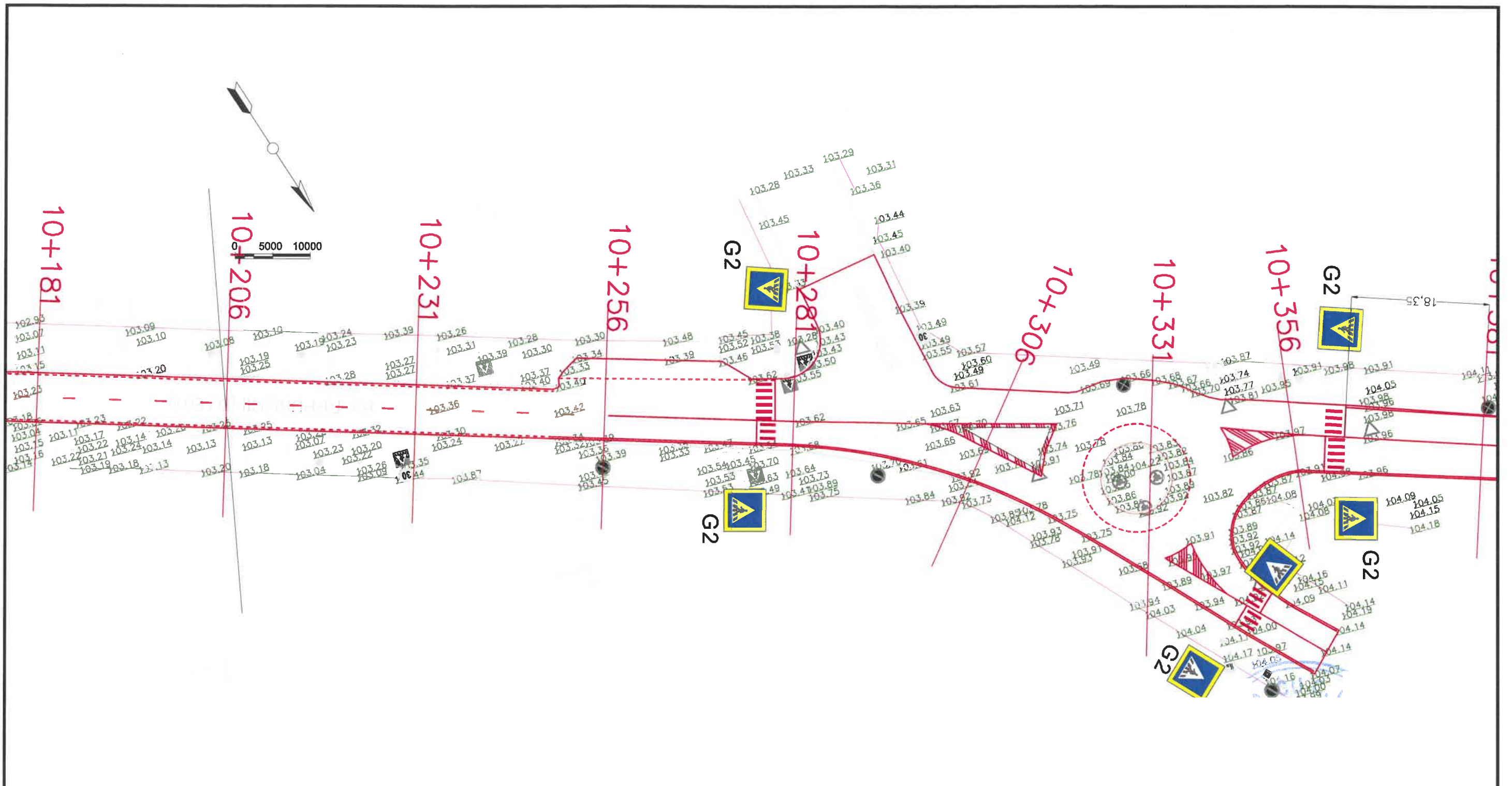


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI
SPECIFICATIE PROIECTAT DESENAT				NUME Christian ANTIPA Christian ANTIPA	SEMNATURA
SCARA 1:500 DATA 2024				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	PLANSA PSM-11

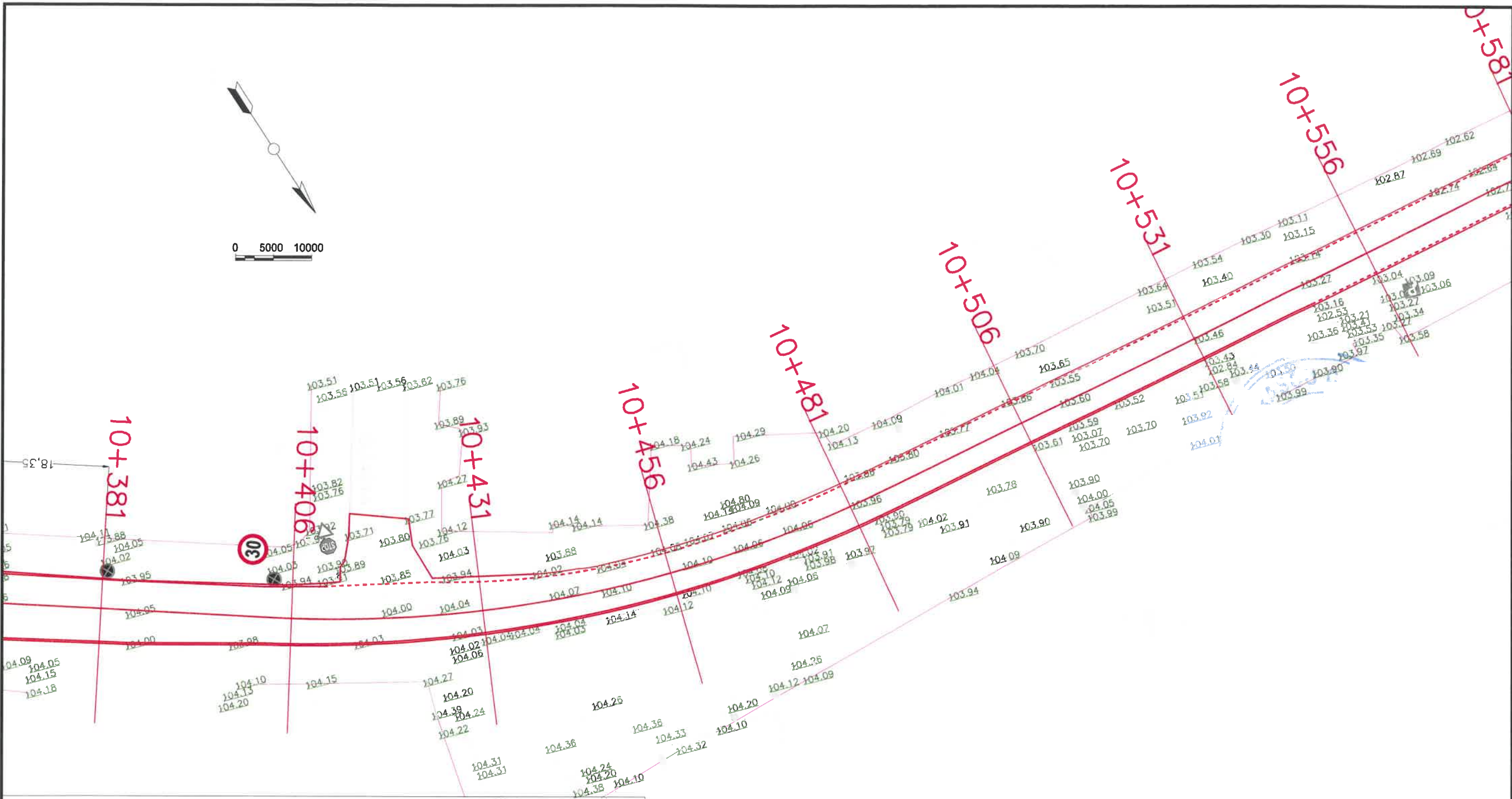


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				PROIECT: "REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDET ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+656, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI	FAZA DALI
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	PLANSA
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	PSM-12	

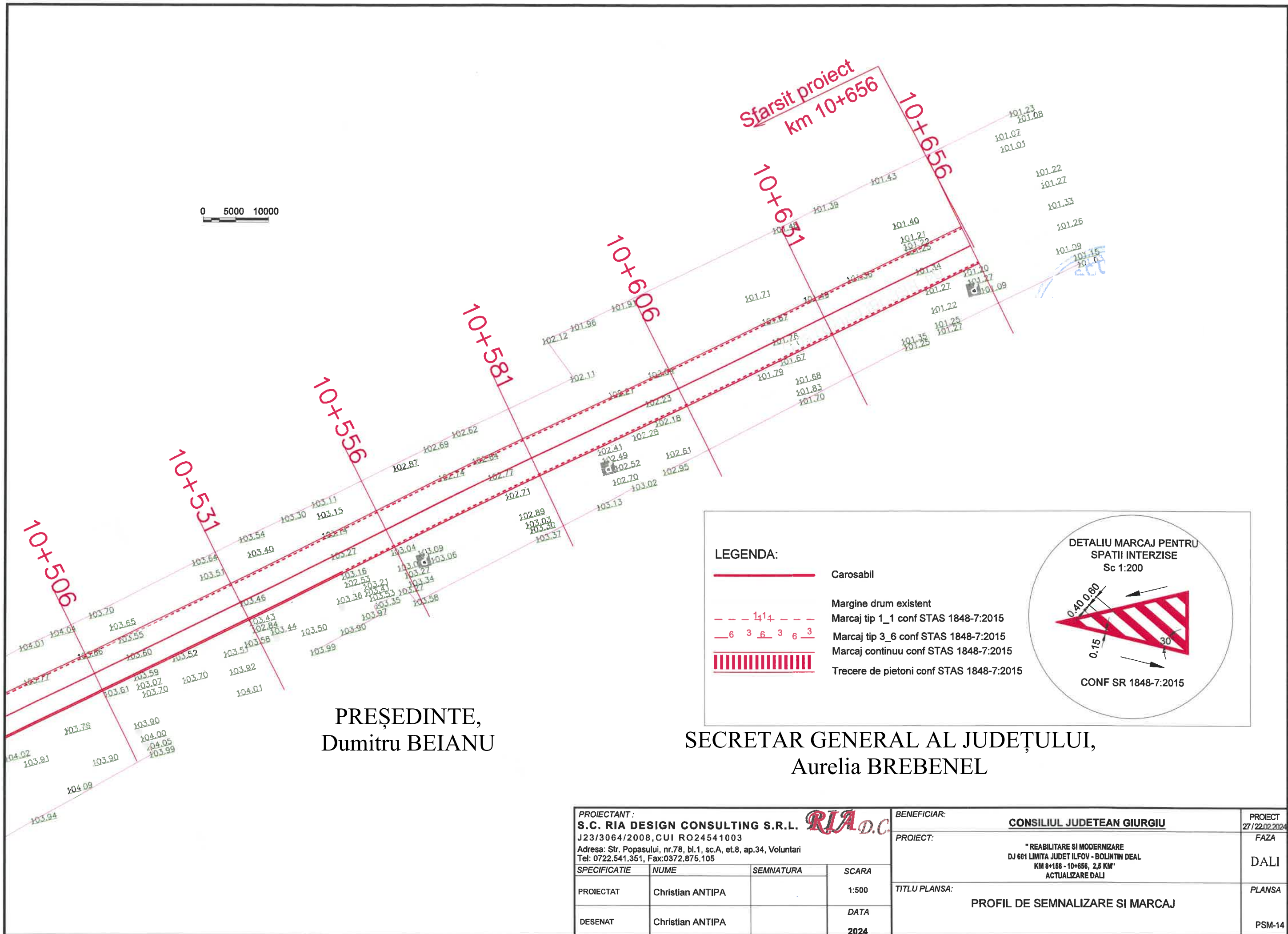


LEGENDA:

- Carosabil
- Margine drum existent
- Marcaj tip 1_1 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj tip 3_6 conf STAS 1848-7:2015
- Marcaj continuu conf STAS 1848-7:2015
- Trecere de pietoni conf STAS 1848-7:2015



PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. RIA D.C. J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024 FAZA DALI
SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SCARA				TITLU PLANSA: PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	
PROIECTAT	Christian ANTIPA		1:500	PLANSA	
DESENAT	Christian ANTIPA		DATA 2024	PSM-13	



PREȘEDINTE,
Dumitru BEIANU

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia BREBENEL

PROIECTANT : S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L. <i>RIA D.C.</i> J23/3064/2008, CUI RO24541003 Adresa: Str. Popasului, nr.78, bl.1, sc.A, et.8, ap.34, Voluntari Tel: 0722.541.351, Fax:0372.875.105				BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU	PROIECT 27/22.02.2024
SPECIFICATIE				PROIECT:	FAZA
PROIECTAT	NUME	SEMNATURA	SCARA	"REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 601 LIMITA JUDEȚ ILFOV - BOLINTIN DEAL KM 8+166 - 10+656, 2,6 KM" ACTUALIZARE DALI	
DESENAT	Christian ANTIPA		1:500	TITLU PLANSA:	DALI
	Christian ANTIPA		DATA	PROFIL DE SEMNALIZARE SI MARCAJ	PLANSA
			2024		PSM-14

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„Reabilitare și modernizare DJ 601 - Limită județ Ilfov – Bolintin Deal, km 8+156 – 10+656, 2,5 km” faza: actualizare Documentație de Avizare a Lucrarilor de Intervenții

1. Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): 7.607.191,30 lei
din care Construcții – montaj (inclusiv TVA): 5.230.484,70 lei
2. Capacități fizice:
 - Lungime drum = 2.500 ml;
 - Lățime parte carosabilă drum: $3,00 \times 2 = 6,00$ m;
 - Lățime platformă drum: 8,00 m din care $2 \times 1,00$ m acostamente ($2 \times 0,25$ m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
 - Pantă transversală pe drum: 2.5%
 - Pantă transversală pe acostamente: 4 %
3. Durata de execuție a lucrărilor: 6 luni.

PREȘEDINTE,
Dumitru BELANU

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia BREBENEL

Proiectant:

RIA DESIGN CONSULTING SRL

BENEFICIAR: Consiliul județean Giurgiu

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții, conform ANEXA 3 LA HOTARAREA NR.
1116/16.11.2023 DE MODIFICARE ANEXA 7 LA H.G. 907 / 29.11.2016

FAZA D.A.L.I.

" Reabilitare si modernizare DJ 601 Limita judet Ilfov – Bolintin Deal Km 8+156 - 10+656, 2,5 Km " -
actualizare D.A.L.I.

Curs Euro = 4.9700

Nr. Crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	19%	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.0	0.0	0.0
1.2	Amenajarea terenului		0.0	0.0
1.3	Amenajari pt. prot. mediului si aducerea la starea initiala	0.0	0.0	0.0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/proctia utilitatilor	0.0	0.0	0.0
	Total Capitol 1	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.0	0.0	0.0
	Total Capitol 2	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	900.0	171.0	1,071.0
3.1.1	Studii de teren	600.0	114.0	714.0
3.1.1.1	Studiu geotehnic	400.0	76.0	476.0
3.1.1.2	Studiu topografic	200.0	38.0	238.0
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.0	0.0	0.0
3.1.3	Alte studii specifice	300.0	57.0	357.0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	15,000.0	2,850.0	17,850.0
3.3	Expertizare tehnica	2,000.0	380.0	2,380.0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.0	0.0	0.0
3.5	Proiectare	186,461.4	35,427.7	221,889.0
3.5.1	Tema de proiectare	0.0	0.0	0.0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.0	0.0	0.0
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	43,461.4	8,257.7	51,719.0
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	25,000.0	4,750.0	29,750.0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.0	1,520.0	9,520.0
3.5.6	Proiect tehnic de execuție	110,000.0	20,900.0	130,900.0
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.0	0.0	0.0
3.7	Consultantă	0.0	0.0	0.0
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.0	0.0	0.0
3.7.2	Auditul financiar	0.0	0.0	0.0

3.8	Asistenta tehnica	37,546.0	7,133.7	44,679.7
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,515.0	2,377.9	14,892.9
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrărilor	7,509.0	1,426.7	8,935.7
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de executie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,006.0	951.1	5,957.1
3.8.2	Dirigenție de santier	25,031.0	4,755.9	29,786.9
Total Capitol 3		241,907.4	45,962.4	287,869.7
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4,298,861.7	816,783.7	5,115,645.4
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale	48,660.0	9,243.5	57,903.5
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	437,850.0	83,191.5	521,041.5
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotari	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 4		4,786,361.7	816,783.7	5,115,645.4
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	48,810.7	9,274.0	58,084.7
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47,853.6	9,092.2	56,945.8
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	957.1	181.8	1,138.9
5.2	Comisioane, cote , taxe , costul creditului :	52,956.0	0.0	52,956.0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.0	0.0	0.0
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calitatilor lucrărilor de constructii	21,976.83	0.0	21,976.8
5.2.3	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrărilor de constructii	4,395.37	0.0	4,395.4
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,976.83	0.0	21,976.8
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	4,607.0	0.0	4,607.0
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute: 5% din [Cap,1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4]	250,468.5	47,589.0	298,057.5
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 5		352,235.2	56,863.0	409,098.2
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.0	0.0	0.0
6.2	Probe tehnologice si teste	0.0	0.0	0.0
Total Capitol 6		0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	1,268,780.7	241,068.3	1,509,849.0
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	239,268.1	45,460.9	284,729.0
Total Capitol 7		1,508,048.7	286,529.3	1,794,578.0
TOTAL		6,887,652.9	1,206,138.4	7,607,191.3
din care: C + M (cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,395,365.3	835,119.4	5,230,484.7

Data: 28/02/2024

Intocmit

RIA Design Consulting SRL

Beneficiar / Investitor

BENEFICIAR: Consiliul județean Giurgiu

PREȘEDINTE,
Dumitru BEIANU

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia BREBENEL