



**MODERNIZARE DJ707: LIM. JUD.
ARAD-CAZANESTI-VATA DE JOS,
km 22+700-km 35+700**

PROIECT NR: 387/2022
Revizuit 2024

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

BENEFICIAR:
U.A.T. Județul Hunedoara

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECTANT : S.C. PROCONS INVEST S.R.L. DEVA

Manager proiect
ing. Călin Betea-Pîrva

Proiectanti de specialitate CFDP

ing. CFDP Călin Betea-Pîrva

ing. CFDP Nicoleta Meluț



Această documentație (piese scrise și desenate) este concepția și proprietatea **S.C. PROCONS INVEST S.R.L.** și poate fi folosită în exclusivitate pentru scopul în care este în mod specific furnizată conform prevederilor contractuale. Ea nu poate fi reprodusă, copiată, împrumutată, întrebuințată total sau parțial, direct sau indirect în alt scop fără permisiunea prealabilă a societății **PROCONS INVEST S.R.L.**, acordată în scris.

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții
3. Descrierea construcției existente
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora
6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat
7. Urbanism, acorduri și avize conforme

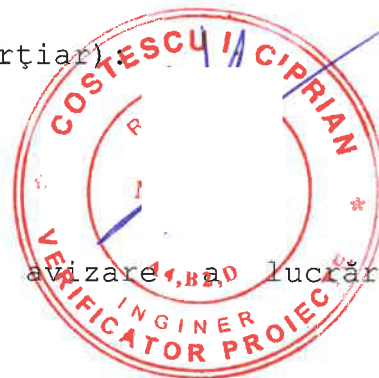
B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zonă
2. Plan de situație
3. Profil longitudinal
4. Profile transversale tip

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii:
„Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazzanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700”
- 1.2. Ordonator principal de credite:
Președintele Consiliului Județean Hunedoara
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):
-
- 1.4. Beneficiarul investiției:
U.A.T., jud.Hunedoara
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. DEVA



2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Dezvoltarea infrastructurii de bază reprezintă o condiție pentru atragerea investițiilor și crearea de noi locuri de muncă și implicit dezvoltarea spațiului rural.

Prezenta investiție se realizează în contextul oportunității atragerii de fonduri pentru finanțarea lucrărilor de modernizare a infrastructurii rutiere.

În prezent, prin Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și alte autorități publice centrale se derulează mai multe programe de investiții în infrastructura locală cu caracteristici diferite privind eligibilitatea, finanțarea, decontarea și monitorizarea acestora.

În cadrul acestor programe de investiții sunt în diferite stadii de execuție obiective pentru care nu s-au asigurat în anii anteriori sursele de finanțare pentru finalizarea acestora, fapt ce nu a contribuit la dezvoltarea echilibrată a infrastructurii locale, împiedicând atingerea standardelor de calitate a vieții pentru comunitățile locale.

De aceea, pentru revitalizarea comunelor și a satelor componente ale municipiilor și orașelor, este esențial să fie soluționată problema dezvoltării infrastructurii locale.

Programul Regional Vest 2021-2027 (PR Vest) reprezintă principalul instrument de finanțare din fonduri europene în cadrul

Regiunii de Dezvoltare Vest, alcatuita din 4 judete: Arad, Caras-Severin, Hunedoara si Timis.

Programul Regional Vest este unul dintre programele aferente Acordului de parteneriat nr. 2021RO16FFPA001, prin care se pot accesa fondurile europene structurale de investitii provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regionala (FEDR). Programul a fost aprobat prin decizia Comisiei Europene nr. C(2022) 7252 din 07.10.2022.

Viziunea strategica a PR Vest este ca Regiunea Vest sa devina o regiune competitiva la nivel european, cu un nivel ridicat de cercetare-dezvoltare, inovare si digitalizare, capabila sa atraga si sa capitalizeze investitii, conectata intern si international, ai carei cetateni beneficiaza de servicii publice eficiente, in localitati cu o calitate a vietii ridicata.

In cadrul Programului Regional Vest 2021 - 2027 (PR Vest), apelul de proiecte nr. PRV/5.1A/1 este aferent Obiectivului de politica 3 O Europa mai conectata prin cresterea mobilitatii, Prioritatea 5 - O regiune accesibila, Obiectivul specific RSO3.2. Dezvoltarea si ameliorarea unei mobilitati nationale, regionale si locale sustenabile, reziliente la schimbarile climatice, inteligente si intermodale, inclusiv imbunatatirea accesului la TEN-T si a mobilitatii transfrontaliere (FEDR), **Interventia regionala 5.1.A - Drumuri judetene.**

Obiectivul Interventiei Regionale 5.1.A- Drumuri judetene, in cadrul careia se lanseaza apelul de proiecte nr. PRV/5.1A/1, este promovarea coeziunii, cresterea conectivitatii, accesibilitatii si mobilitatii in si din Regiunea Vest, in cadrul unui sistem de mobilitate multimodal integrat, limitand impactul negativ asupra mediului si imbunatatind siguranta si sanatatea populatiei.

In cadrul apelului de proiecte aferent Interventiei Regionale 5.1.A Drumuri judetene, vor fii sprijinite actiuni specifice privind construirea, modernizarea si extinderea retelei de transport care asigura conectivitatea directa sau indirecta cu reseaua TEN-T, inclusiv variante ocolitoare cu statut de drum judetean, lucrari de arta, precum si elemente de digitalizare.

Grupul tinta este reprezentat de populatia regiunii, turistii, populatia care tranziteaza regiunea, agentii economici, autoritatile publice locale singure sau in parteneriat, in calitate de proprietari, utilizatori ai infrastructurii de transport modernizate sau noi, care vor beneficia de o conectivitate sporita si o accesibilitate crescuta.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesităților și a deficiențelor

Proiectul se regaseste in lista proiectelor aprobate prin Hotararea Consiliului pentru Dezvoltare Regionala Vest valabila la momentul lansarii apelului de proiecte: Hotararea Consiliului pentru Dezvoltare Regionala Vest nr. 16/09.11.2022.

Prezenta documentatie trateaza drumul judetean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, pe sectorul cuprins intre km 22+700-km 35+700.

Acest drum faciliteaza legatura cu judetul Arad si uneste zona Muresului de Tara Zarandului.

Tronsonul drumului judetean DJ707 studiat in prezenta documentatie traverseaza teritoriul administrativ al comunelor Zam in zona de nord a acesteia si Vata de Jos.

Drumul judetean DJ707 are ca punct de plecare drumul national DN7(km 442+200) in judetul Arad și asigură legătura rutieră cu localitățile Petris, Obarsia din judetul Arad si cu localitatile Cazanesti, Vata de Sus si Vata de Jos din judetul Hunedoara. Lungimea sectorului de drum studiat este de 13000 m cuprins intre km 22+700 - km 35+700 si se desfasoara in intravilanul si extravilanul localitatilor Cazanesti si Vata de Sus. Traseul studiat al drumului existent de desfășoară într-o zonă de deal cu altitudini cuprinse intre 230 si 630 m.

Tronsonul de drum judetean cuprins intre km 22+700-km 29+980 este neamenajat si prezinta o degradare avansata a structurii existente contaminate de vegetatie si pamant avand suprafete mari cu gropi, fagase, si denivelari, in prezent fara elementele necesare unui drum (parte carosabila, acostamente, dispozitive de scurgere a apelor pluviale, consolidari terasamente). Partea libera de vegetatie care poate fii folosita ca si parte carosabila este limitata ca latime fiind cuprinsa intre 3.00 si 4.00 m, necorespunzatoare unui drum judetean.

Sectorul de drum judetean cuprins intre km 29+980-km 35+700 este modernizat cu imbracaminte asfaltica dar prezinta degradari ale suprafetei de rulare si are o latime a partii carosabile de 5.50 m.

Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale (santuri si rigole) sunt în mare parte necorespunzătoare, fiind colmatate, degradate sau lipsind, ducand astfel la imposibilitatea colectarii în totalitate a apelor de suprafata, în perioadele cu precipitatii fiind afectată partea carosabilă a drumului. Podetele existente sunt degradate, colmatate si au lungime necorespunzatoare. Podurile existente sunt in stare de functionare dar necesita reparatii. Nu exista semnalizare rutiera.

Starea actuala a drumului judetean studiat afectează siguranta circulatiei rutiere, mareste durata de transport generând disconfort și aspect neîngrijit cu cheltuieli de intretinere ridicate pentru menținerea în stare corespunzătoare în toate anotimpurile.

În acest context se constituie ca o necesitate luarea de măsuri privind îmbunătățirea stării tehnice a drumului studiat.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Această lucrare face parte din lista obiectivelor de investiții pentru reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri aflate în administrarea Consiliului Județean Hunedoara. Dezvoltarea infrastructurii de transporturi se constituie ca principal suport pentru creșterea economică în toate sectoarele.

Turismul rural și agroturismul găsesc aici condiții deosebit de favorabile pentru dezvoltarea lor.

Turismul rural și agroturismului în cadrul conceptului de dezvoltare durabilă, devin factorii care asigură păstrarea nealterată a structurilor și modurilor de viață rurală, a tradițiilor și obiceiurilor într-un cuvânt a unei culturi originale pe care o pune la dispoziția turiștilor, ele reprezintă o activitate multifuncțională și nu sunt simple sejururi la o fermă sau casă țărănească. Ele se adresează în primul rând oamenilor dinamici, celor care iubesc natura și turismul ecologic, care pot profita de orice ocazie pentru a face plimbări, ciclism, iubitorilor de sport, de vânătoare și pescuit.

Toate aceste aspecte sunt perfect valabile și pentru așezările ce fac obiectul prezentei lucrări. Locuri de un pitoresc aparte, oameni întreprinzători, gospodari sunt elemente omniprezente în comununele de pe traseul drumurilor studiate. Dacă avem în vedere și faptul că zona nu este poluată, iar procentele de radiații și de substanțe poluante se situează cu mult sub limitele admise, avem toate argumentele să susținem includerea zonei printre cele mai favorabile pentru promovarea practicării pe scară largă a turismului și agroturismului, a construcțiilor specifice satelor de vacanță și sejururilor la sfârșit de săptămână.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Drumul județean DJ707 are ca punct de plecare drumul național DN7(km 442+200) în județul Arad și asigură legătura rutieră cu localitățile Petris, Obarsia din județul Arad și cu localitățile Cazanesti, Vata de Sus și Vata de Jos din județul Hunedoara. Lungimea sectorului de drum studiat este de 13000 m cuprins între km 22+700 - km 35+700 și se desfășoară în intravilanul și extravilanul localităților Cazanesti și Vata de Sus.

Sectorul de drum județean cuprins între km 22+700-km 30+000 este neamenajat și prezintă o degradare avansată a pietrurii existente având suprafețe mari cu gropi, fagase, și denivelări, partea carosabilă având o lățime cuprinsă între 3.00 și 5.00 m fiind necorespunzătoare unui drum județean. Sectorul de drum județean cuprins între km 30+000-km 35+700 este modernizat cu îmbracaminte asfaltică dar prezintă degradări ale suprafeței de rulare și are o lățime a părții carosabile de 5.50 m.

Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale (santuri și rigole) sunt în mare parte necorespunzătoare, fiind colmatate, degradate sau lipsind, ducând astfel la imposibilitatea colectării în totalitate a apelor de suprafață, în perioadele cu precipitații fiind afectată partea carosabilă a drumului. Podetele existente sunt degradate, colmatate și au lungime necorespunzătoare. Podurile existente sunt în stare de funcționare dar necesită reparații. Nu există semnalizare rutieră.

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Accese rutiere posibile: din drumul national DN76:DN7-Soimus-Brad-Baia de Cris-lim.jud. Arad si drumurile comunale DC173:Vata de Jos-Pravaleni-Luncani si DC172:DN76-Birtin-Vata de Jos in localitatea Vata de Jos.

c) Date seismice și climatice

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în zona seismică de calcul F, având valoare de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g=0,10$ și perioada de colț $T_c=0,7$ sec. conform Normativ P100/92, respectiv Codului P.100-1/2013 și gradul 6 de intensitate seismică conform STAS 11100/1-93 privind zonarea seismică a teritoriului României.

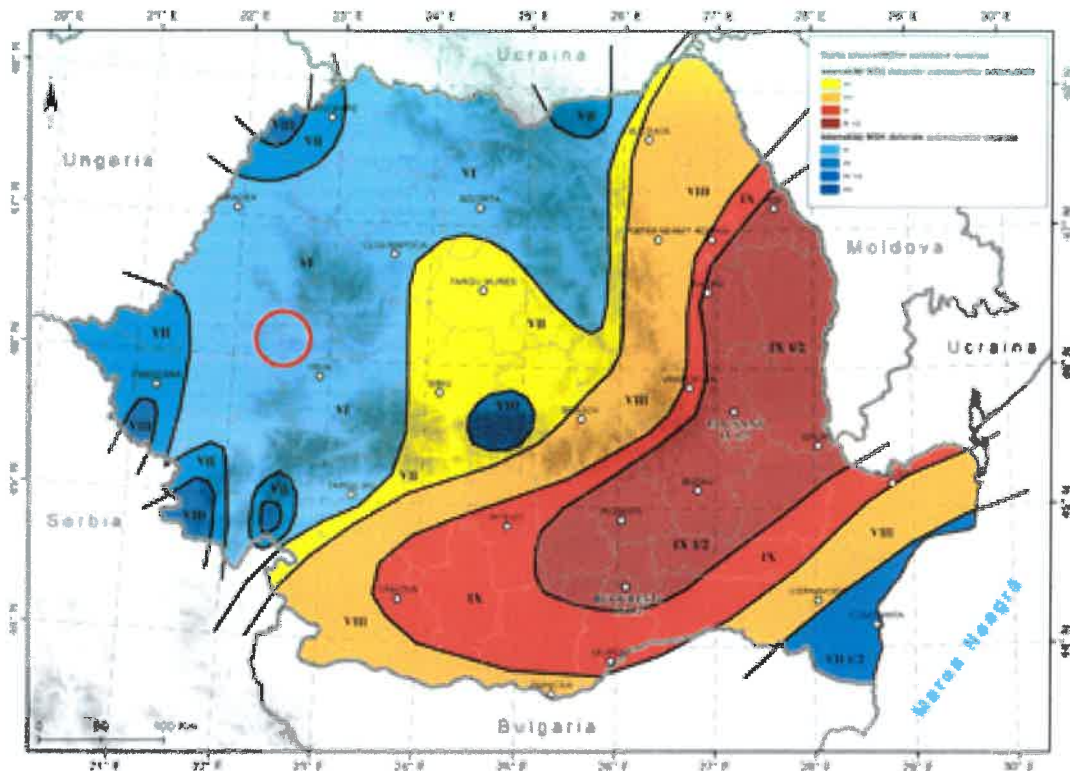


Figura 1. Harta intensităților seismice maxime

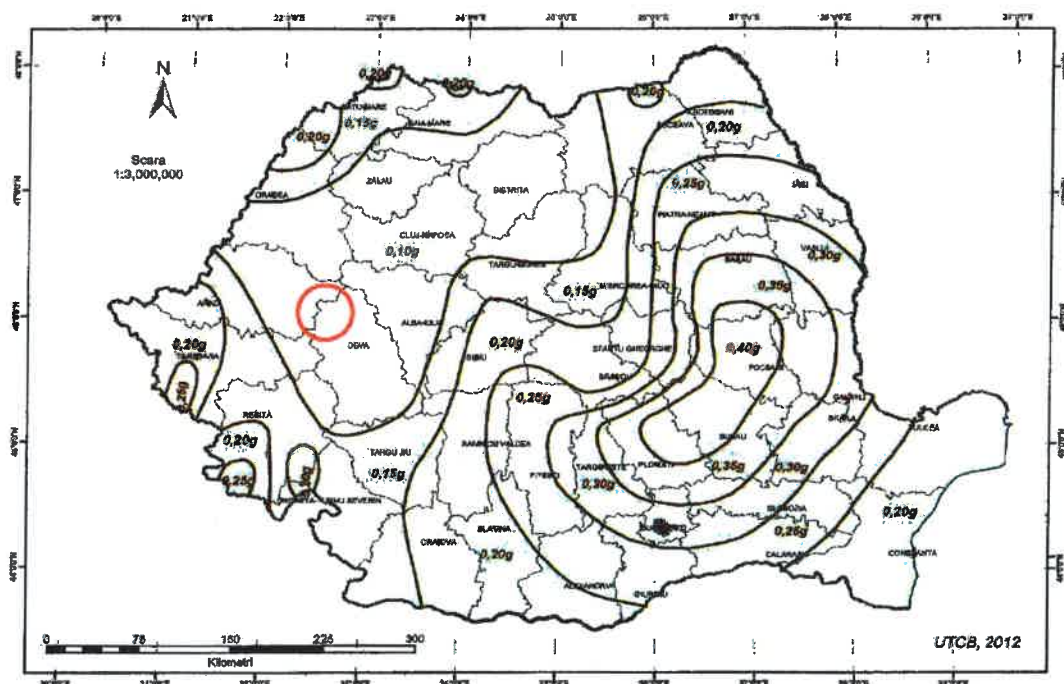


Figura 2. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani - P100-1/2013

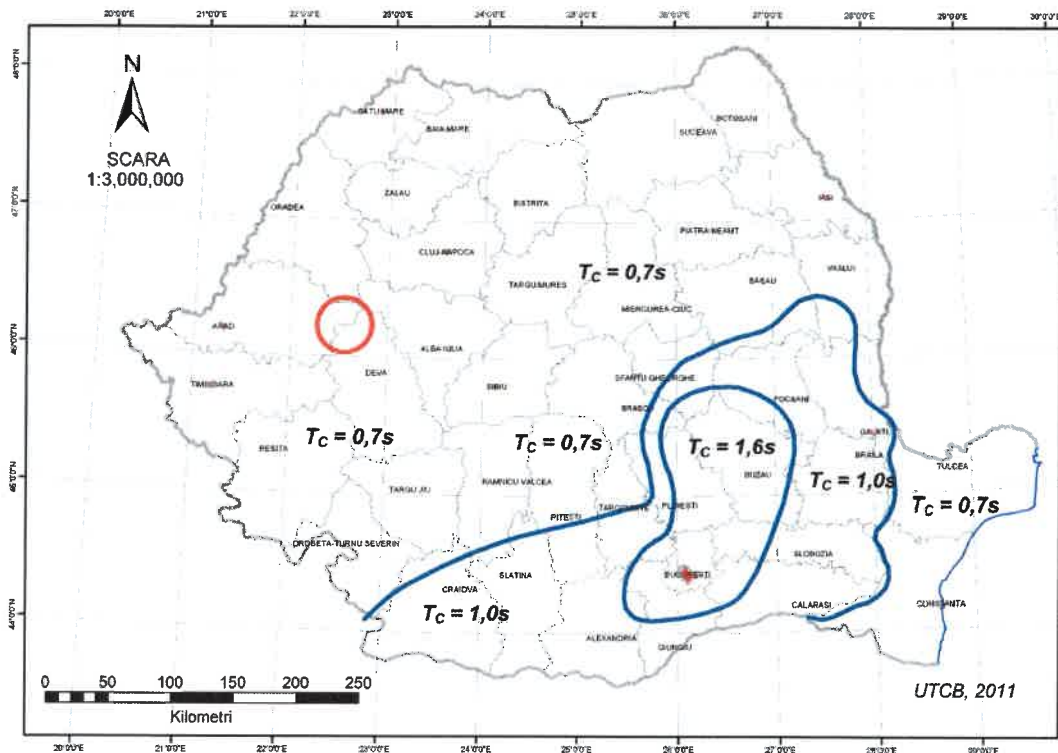


Figura 3.. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns – P100-1/2013

Conform hărții de zonare a teritoriului României din STAS 1709/1-90, zona studiată a este încadrată în tipul climatic III. Condițiile hidrologice ale complexului rutier sunt defavorabile, conform STAS 1709/2-90.

Inundații: aria studiată se încadrează în zona cu cantități de precipitații cuprinse între 100-150 mm în 24 de ore, fără arii afectate de inundații.

Pentru drum se recomanda frecvența ploii 1/15-1/20 și durata ploii $t \geq 10$ min drum în regiune de deal, astfel încât pentru drumul județean studiat, intensitatea ploii de calcul are valoare de 375 l/s*ha.

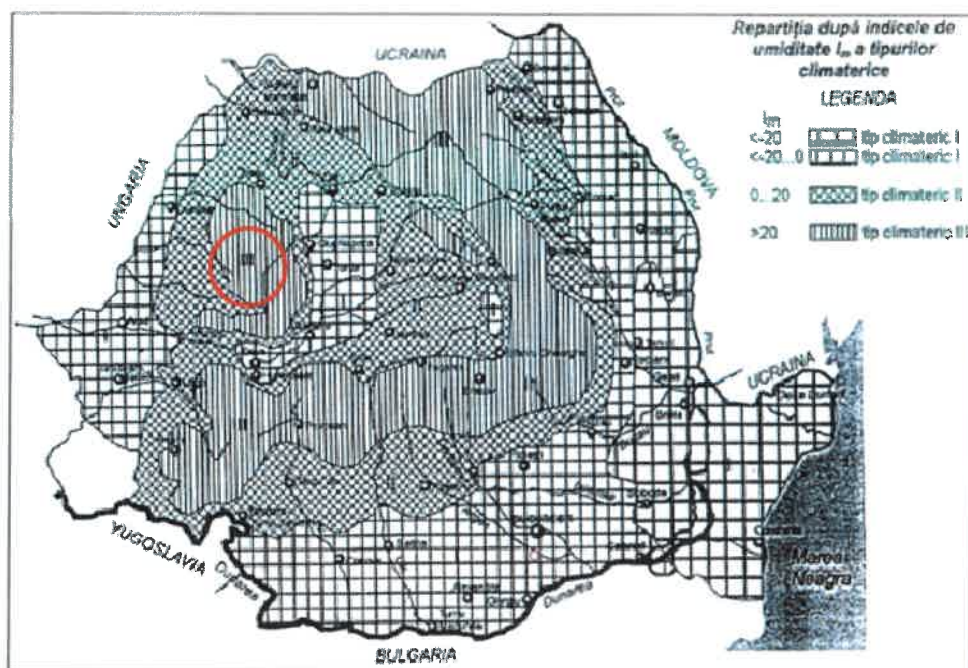


Figura 4. Harta cu tipurile climatice din Romania

d) Studii de teren

(i) Studiu geotehnic

Din punct de vedere geologic, teritoriul județului Hunedoara se suprapune pe două mari unități tectono-structurale structurale : autohtonul danubian și pânza getică. Rezultatul al tectogenezei active, au fost delimitate două zone: zona cristalino-mezozoică aparținând Carpaților Meridionali și Munților Banatului și zona sedimentar vulcanică a Carpaților Apuseni de sud. Cristalinul autohton (danubian) este întâlnit în masivele Vâlcan, Parâng, Retezat, Țarcu iar pânza getică în Munții Godeanu, Șureanu și Poiana Ruscă. Prima zonă este alcătuită din șisturi cristaline, peste care se suprapun formațiuni sedimentar-mezozoice, în special calcare jurasice. Formațiuni permo-carbonifere (conglomerate, breccii) și mezozoice (gresii, șisturi argiloase, calcare), constituie învelișul sedimentar al cristalinului.

Șisturile cristaline ce constituie pânza getică, sunt suprapuse de structuri sedimentare, mai ales în vestul Munților Șureanu și în Poiana Ruscă. Zona sedimentaro-eruptivă a Carpaților Apuseni este alcătuită din formațiuni sedimentare mezozoice (calcare, marne, șisturi argiloase, conglomerate, gresii) și magmatite (gabrouri, bazalturi), precum și din formațiuni neogene (bazalturi, andezite, piroclastite).

Regiunile muntoase constituie relieful cel mai vechi și fragmentat, dar extrem de variat sub aspect geomorfologic. Carpaților Meridionali le aparțin masivele înalte și mijlocii din sudul și sud-estul județului, în timp ce Carpații Occidentali, cuprind masivele mici și mijlocii din vest și nord. Din punct de vedere al treptelor de altitudine, etajul montan este compus din subetajele alpin (zone întinse din Munții Retezat, Godeanu, Parâng și parțial Țarcu) și cel de pădure (zonele medii și joase din Munții Retezat, Godeanu, Țarcu, Parâng, așa-numitul Podiș dacic din Munții Șureanu, Poiana Ruscă, Metaliferi și Masivul Găina. Județul Hunedoara dispune și de un relief carstic diversificat (endocarst și exocarst), marea majoritate a acestor forme dezvoltându-se în roci calcaroase, excepție făcând așa-numitul pseudocarst (forme carstice dezvoltate în alte roci decât cele calcaroase: gresii, gipsuri, tufuri, sare etc.). Formațiunile geologice întâlnite în regiune sunt reprezentate prin roci eruptive și sedimentare jurasice, cretacice și cuaternare.

Jurasicul este reprezentat de calcare organogene cenușii- gălbui, puternic diagenizate, dezvoltate în partea sudică a zonei. Cretacicul este alcătuit din conglomerate și gresii barremian- aptian între localitățile Vața și Prohodiștea, peste calcarele jurasice se dezvoltă conglomerate argiloase cu elemente de calcare jurasice, bazalt, cuarțite negre, fragmente de gresii, spilite și marne. Urmează gresii cu aspect brecios reprezentate prin elemente angulare de calcare, bazalte și fragmente de gresie. Senonianul este alcătuit din șisturi marno- argiloase în bază și șisturi grezoase la partea superioară. Cuaternarul este alcătuit din depozite aluvionare vechi și recente, deluvii și conuri de dejecție.

Din punct de vedere hidrogeologic, formațiunile cuaternare se comportă ca roci permeabile care facilitează o circulație intensă și rapidă a apelor infiltrate și pot constitui orizonturi cu debite variabile în funcție de grosimea și dezvoltarea în suprafață a depozitelor respective.

Conform sondajelor efectuate, structura rutiera a drumului studiat este formată din unul sau doua straturi de îmbracaminti asfaltice cu grosimi de cca. 8 cm, umplutura de pietris, nisip, piatra sparta pe adancimi de cca 0.40-0,50 m sub stratul de umplutură regasindu-se conform tipurilor de pamanturi, pietris și fragmente, șisturi cu nisip mare și fin cafeniu negricios indesare mare până la adancimi de cca. 1,00-3,00 m. La sondajele efectuate nu au fost interceptate infiltratii de apă.

- tipul paminturilor P1-P2
- categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus

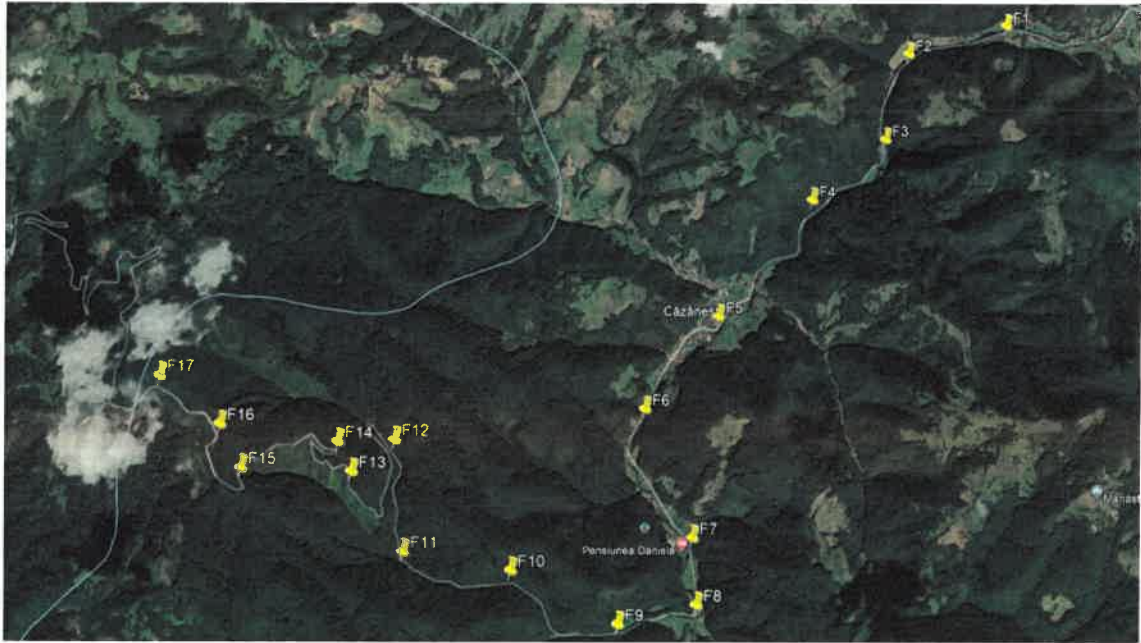


Fig.5 Pozitia amplasamentului si amplasarea forajelor la drum

Adancimea de inghet $Z=0,80-0,90$ cm



Figura 6. Adâncimile de îngheț din Romania

Litologic sondajele executate au interceptat pamanturi necoezive.
Pamanturile sunt:

-insensibile la inghet- dezghet si la variatiile de umiditate, de tip **P1**,

-sensibilitate mijlocie la inghet-dezghet, insensibile la variatiile de umiditate de tip **P2**.

Material	Tip pamant	Adancimea de inghet in pamant Z (cm)	Calitatea ca material pentru umpluturi
Spilite	P1	0.80	1b(foarte buna)
Pietris, nisip , fragmente sisturi, bolovanis	P2	0.80	2b(buna)

- valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamica, al pamantului de fundare conform SR EN 12697-26/2005, punctul 5.2.2., tabelul 3, in functie de tipul climateric si regimul hidrologic, sunt urmatoarele:

- P1 $E_p=100\text{Mp}$, valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson este $\mu=0,27$;
- P2 $E_p=90\text{Mp}$, valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson este $\mu=0,30$;

-conform STAS 3300/2-85, anex B, tabelele 16, 17, 18, pentru fundatii directe, avand latimea talpii $B=1.00\text{ m}$ si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat

$D_f = 2.0\text{ m}$, valorile de baza ale presiunii conventionale de calcul sunt:

- Pietris si frag. sisturi cu nisip mare si fin cafeniu negricios, indesare medie, $P_{conv} = 300\text{ kPa}$;
- Spilite fracturate si compacte, indesare mare s, $P_{conv} = 350\text{ kPa}$;

Studiul geotehnic întocmit este atașat la prezenta documentație.

(ii) Studii de specialitate (studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice)

Din punct de vedere morfologic, localitatile Cazanesti si Vata de Sus se află în depresiunea intra-montană Brad - Hălmagiu, la poalele munților Metaliferi, la marginea de vest a Țării Moților Crișeni in vecinatatea cursului de apă Ponor(Vata) si a afluentii acestuia.

Relieful este în majoritate deluros și crește dinspre lunca Crișului Alb până aproape de munții Metaliferi, prezentând elemente de simetrie geometrica.

Relieful prezintă diferențe de altitudine între bazinul propriu-zis scufundat și coastele dealurilor din jur, specific bazinelor tectonice intramontane. Cota terenului este de cuprinsa între 260 m în zona localitatilor și 630 m în zona de confluența cu județul Arad pe traseul drumului județean DJ707 studiat.

Rețeaua hidrografică a județului Hunedoara aparține, în cea mai mare parte, bazinului râului Mureș, și în mai mică măsură, bazinelor hidrografice ale Jiului și Crișului Alb. Rezultat al structurii și varietății reliefului, densitatea rețelei hidrografice este cuprinsă între 0,5 km/kmp și 1,1 km/kmp, valorile cele mai ridicate aparținând bazinelor superioare ale Streiului și Jiului de Vest. Rețeaua hidrografică a județului Hunedoara aparține, din punct de vedere al tipului de alimentare, tipului moderat din zăpada scursă superficial și alimentare subterană, cu valori oscilante specifice regiunii munților înalți din sud, culoarului Orăștiei și depresiunii Hațegului, precum și restului zonelor care reprezintă cea mai mare parte a județului.

Între localitățile Vata de Sus și Cazanesti drumul județean studiat se desfășoară în vecinătatea paraului Vata (Ponor) în profil transversal mixt, fără dispozitive de preluare și dirijare a apelor pluviale.

În localitatea Cazanesti drumul se desfășoară paralel cu cursul paraului Vata și nu există dispozitive de scurgere a apelor pluviale.

Traseul studiat al drumului de la ieșirea din localitatea Cazanesti până la limita cu județul Arad se desfășoară în vecinătatea unui curs de apă necadastrat afluent al paraului Vata și integral în zona împadurită, fără dispozitive de preluare și dirijare a apelor de suprafață.

Podetele existente prezintă o stare necorespunzătoare atât din punct de vedere al funcționalității cât și al dimensiunilor necesare pentru un drum de clasă tehnică IV. Datorită stării de colmatare avansată, a dimensiunilor reduse și a lipsei coronamentelor aproape toate podetele tubulare existente pe sectorul modernizat al drumului cuprins între km 29+980 și km 35+700 (Cazanesti-Vata de Sus) au putut fi identificate cu greutate doar la măsurătorile topografice amănunțite fiind descoperite 13 astfel de podete, toate cu rol de descarcare a apelor pluviale spre emisarul paraul Vata.

Pe sectorul nemodernizat al drumului județean DJ707 între km 22+700 și km 29+980 (lim. jud. Arad-Cazanesti) au fost inventariate 9 podete, toate de tip dalat cu infrastructura din zidărie de piatră, în stare de funcționare încă deși au o vechime relativ mare datând din perioada postbelică. Toate aceste podete dalate prezintă degradări majore la infrastructura și au lungimi de cca. 5.00-5.60 m.

Între km 22+700 și km 26+800 unde nu există cursuri de apă, podetele existente au rol de descarcare spre viroage a apelor pluviale colectate de zonele de torenți.

De la km 26+800 și km 39+980, drumul se desfășoară în vecinătatea unui curs de apă necadastrat, afluent al paraului Vata cu confluența în zona km 29+475 și are rol de traversare a drumului.

Măsurătorile topografice au fost efectuate în coordonate STEREO 70 fiind stabiliți reperii în sistem de referință național și constituie suportul planului de situație și a profilelor întocmite la aceasta faza de proiectare.

- o Studiu topografic a fost elaborat de S.C. EVAL CAD PROIECT S.R.L. Măsurătorile s-au desfășurat în perioada octombrie 2022.
- o Studiu hidrologic privind debitele maxime cu asigurarile de 1%, 2% și 5% a fost elaborat de Administratia Nationala Apele Române - Administratia Bazinala de Apa Crisuri in vederea calculul colectarii și evacuării apelor de suprafața .
- o Studiu hidrologic pentru calculul colectării și evacuării apelor de suprafața elaborat de S.C. Procons Invest S.R.L.

Studiul topografic și hidrologic întocmite sunt atașate la prezenta documentație.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Pe traseul studiat al drumului DJ707 există pe anumite sectoare doar în zona localitatilor Cazanesti și Vata de Sus, alimentare cu energie electrică și rețea de telecomunicații amplasate pe stâlpi din beton amplasați la marginea platformei drumului.

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

Ca și factori de risc antropici, modul de exploatare defectuos și întreținerea necorespunzătoare a drumurilor influențează negativ starea tehnică a acestora.

Având în vedere poziția geografică a traseului studiat situat într-o zonă de deal și depresiuni, drumul studiat este vulnerabil la schimbările climatice atât prin nivelul și cantitatea precipitațiilor (ploi, zăpezi și topirea acestora) care pot produce viituri și torenți cât și prin temperaturile scăzute în perioada iernii și diferențele de temperatura care generează fenomenul de îngheț-dezgeț.

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

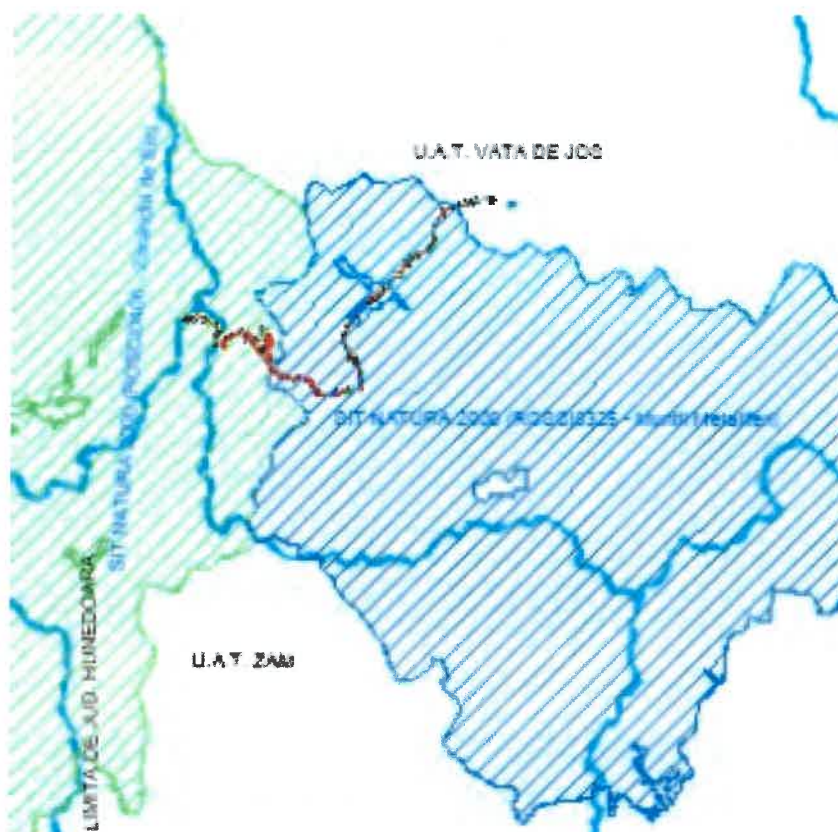
Amplasamentele sectoarelor de drum proiectate sunt amplasate în următoarele arii naturale protejate:

-ROSCI0406 Zarandul de Est între km 22+700 - 27+825 L=5125 m

Situl ROSCI0406 Zarandul de Est este situat în extremitatea estică a Munților Zarandului, include o zonă din vestul Munților Metaliferi și se suprapune pe teritoriul a două județe: Arad - 86% și Hunedoara - 14%.

-ROSCI0325 Munții Metaliferi între km 27+825 - km 31+650, L= L=3825 m și între km 32+940 - km 35+250, L=2310, Lt=6135

Situl include zona de păduri compacte din vestul Munților Metaliferi. Tipurile principale de pădure sunt gorunetele și făgetele. Situat în județul Hunedoara, situl are o suprafață de 14,303 hectare. (Clase de habitat - N14 - Pajiști ameliorate, 11%, N15 - Alte terenuri arabile, 5% N16 - Păduri caducifoliolate - 84%)



Se va lucra pe traseul existent al drumului fara a aduce prejudicii zonelor adiacente.

3.2. Regimul juridic

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

Terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunelor Zam și Vata de Jos în intravilanul și în afara intravilanului acestora - domeniul public de interes județean, conform inventarului domeniului public al UAT, extrase CF: S total proiect = 126747 mp

Extrase CF conform certificat de urbanism nr.292/09.08.2022

Extras CF nr.62266, nr.cad.62266 - extravilan;

Extras CF nr.65634, nr.cad.65634 - extravilan;

Extras CF nr.65635, nr.cad.65635 - extravilan;

Extras CF nr.65636, nr.cad.65636 - extravilan;
Extras CF nr.65637, nr.cad.65637 - Vata de Jos;
Extras CF nr.65639, nr.cad.65639 - Vata de Sus;
Extras CF nr.65640, nr.cad.65640 - extravilan;
Extras CF nr.65642, nr.cad.65642 - extravilan;
Extras CF nr.65648, nr.cad.65648 - Cazanesti;
Extras CF nr.65650, nr.cad.65650 - extravilan;
Extras CF nr.65742, nr.cad.65742 - Cazanesti;
Extras CF nr.65641, nr.cad.65641 - extravilan;
Extras CF nr.65644, nr.cad.65644 - extravilan;
Extras CF nr.65649, nr.cad.65649 - extravilan;
Extras CF nr.65651, nr.cad.65651 - extravilan;
Extras CF nr.65743, nr.cad.65743 - Cazanesti;
Extras CF nr.65745, nr.cad.65745 - Vata de Sus;
Extras CF nr.65747, nr.cad.65747 - Vata de Jos;
Extras CF nr.65746, nr.cad.65746 - Vata de Jos;
Extras CF nr.65748, nr.cad.65748 - Cazanesti;
Extras CF nr.65749, nr.cad.65749 - extravilan;
Extras CF nr.65750, nr.cad.65750 - Cazanesti;

b) Destinația construcției existente

Construcția existentă are destinația de drum județean.

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

Drumul județean străbate următoarele situri de importanță comunitară Natura 2000.

DJ 707	Străbate
Natura 2000	ROSCI 0406 Zarandul de Est
	ROSCI 0325 Muntii Metaliferi

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

Conform Certificatul de urbanism, avem următoarele informații:

1.REGIMUL JURIDIC - imobilele (terenuri și construcții) sunt situate în intravilanul și extravilanul comunei Vata de Jos, extravilanul Comunei Zam.

Imobilele teren aparțin domeniului public al Județului Hunedoara, intabulare cu drept de administrare - Consiliul Județean Hunedoara potrivit Extras CF nr.: 62266, 65635, 65637, 65639, 65640, 65644, 65649, 65651, 65742, 65743, 65745, 65746, 65747, 65748, 65749, 65750;

Imobilele constructii apartin domeniului public al Judetului Hunedoara, intabulare cu drept de administrare - Consiliul Judetean Hunedoara potrivit Extras CF nr.: 65634, 65636, 65639, 65640, 65641, 65642, 65648, 65650, 65651, 65749,

Imobilele constructii apartin domeniului public al Judetului Hunedoara, intabulare cu drept de proprietate - Consiliul Judetean Hunedoara potrivit Extras CF nr. 65635;

Imobilele teren apartin domeniului public al Statului Roman, intabulare cu drept de administrare - Administratia Nationala Apele Romane - Administratia Bazinala de Apa Crisuri potrivit Extras CF nr.: 65634, 65636, 65641, 65642, 65648, 65650;

2. REGIMUL ECONOMIC - Folosinta actuala a imobilelor este: drum, pod1, pod2, pod3, pod4, pod6, pod7, pod8, pod9, pod10, ape curgatoare.

Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism - P.U.G. aprobat: Zona pentru cai de comunicatie.

3. REGIMUL TEHNIC - 1. Potrivit reglementarilor Regulamentului local de urbanism aferent P.U.G. aprobat: zona pentru cai de comunicatie, utilizari permise: UTR Vata de Jos - unitati ale intreprinderilor de transport, spatii de stationare, parcaje, platforme sau alveole carosabile pentru transportul in comun; trotuare, refugii si alei pietonale; benzi pentru biciclisti; elemente de consolidare a partii carosabile; amenajari intersectii; benzi de aliniament, plantatii joase mediane; lucrari de terasament; lucrari si perdele protectie impotriva noxelor si poluarii fonice dinspre caile de comunicatie;

2. Obligatii/constrangeri de natura urbanistica ce vor fi avute in vedere la proiectarea investitiei:

-nu este cazul;

3. Echiparea cu utilitati existente - nu este cazul;

4. Circulatia pietonilor si a autovehiculelor, accesul auto si parcajele necesare in zona: distantele ce se vor respecta intre diferitele tipuri de parcaje si cladiri, conform "Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitatile urbane" - P132-93, conform Cap. 4.3.7 aferent R.L.U. aprobat prin H.C.L. al Comunei Vata de Jos nr. 23/2001 si prelungita valabilitatea prin H.C.L. al Comunei Vata de Jos nr. 42/2018.

Lucrarile au avizul Primarului Comunei Vata de Jos cu nr. 2353/02.08.2022 si avizul Primarului Comunei Zam cu nr. 785/29.07.2022, care fac parte integranta din prezentul Certificat de urbanism.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) Categoria și clasa de importanță

În conformitate cu Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții, precum și cu HG Nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, anexa nr. 2 a Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, drumurile studiate se încadrează în categoria de importanță „C”, construcție de importanță normală.

Conform Ordinului 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, în funcție de

intensitatea medie zilnica anuala a traficului de perspectiva (anul 2040) din datelor puse la dispozitie de catre beneficiar (Recensamant 2015), drumul județean DJ707 se incadreaza in clasa tehnica IV.

b) Cod în lista monumentelor istorice

Nu este cazul.

c) Perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Conform datelor furnizate de către administratorul drumului, anul construcției este 1938-1940.

d) Suprafața construită

Lungimea totală a traseului studiat este de 13000 m.

Suprafața construită totală de cca. 126747 mp

e) Suprafața construită desfășurată

126747 mp

f) Valoarea de inventar a construcției

Conform datelor furnizate de către administratorul drumurilor U.A.T. Judetul Hunedoara, drumul studiat nu are evidențiată în inventar o valoare doar pentru sectorul studiat.

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

Lungime drum proiectat 13000 m

Latime parte carosabila 5,50-6.00 m

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate.

Expertiza tehnică a stării drumului județean DJ 707

Expertiza tehnică a stării drumului județean a fost întocmită de SC TRISKELE SRL Timisoara- expert tehnic Costescu I.Ion atestat MLPTL nr. 678, din anul 1995.

În urma efectuării expertizei tehnice asupra drumului județean 707 s-a concluzionat ca tronsonul investigat este într-o stare de degradare avansată și drept urmare are o stare tehnică și o viabilitate necorespunzătoare, iar circulația se desfășoară în condiții dificile cu precădere pe sectorul pietruit;

Expertiza tehnică a stării podurilor

Expertiza tehnică a podurilor a fost întocmită de SC APECC SRL Timisoara - expert tehnic Bota V. Adrian Constantin atestat MLPTL nr. 7672, din anul 2008.

Expertiza tehnică a stării podului de la km 29+450 - Pod peste Valea Vata

Indicele de stare IST a fost determinat la *Cap. 8 Analiza stării tehnice a podului*, conform precizărilor cuprinse în "Instrucțiunile pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522 -2002, elaborate de către Administrația Națională a Drumurilor și aprobate de către MLPTL cu Ordinul nr.19 din 17.01.02.

Valoarea indicelui de stare (IST = 33), pentru structura podului amplasat pe drumul județean 707 (DJ 707) la km 29+450, care traversează Valea Vața, conduce la concluzia că starea tehnică este de **nivel IV - Stare nesatisfăcătoare** deoarece Elementele constructive sunt într-o stare avansată de degradare". Nivelul de gravitate este foarte ridicat, astfel că pentru a menține structura de traversare la un nivel de viabilitate corespunzător, este necesară "reabilitarea cu înlocuirea unor elemente".

Expertiza tehnică a stării podului de la km 31+520 - Pod peste Valea Pojorata

Indicele de stare IST a fost determinat la *Cap. 8 Analiza stării tehnice a podului*, conform precizărilor cuprinse în "Instrucțiunile pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522 - 2002, elaborate de către Administrația Națională a Drumurilor și aprobate de către MLPTL cu Ordinul nr.19 din 17.01.02.

Valoarea indicelui de stare (IST = 33), pentru structura podului amplasat pe drumul județean 707 (DJ 707) la km 31+520, care traversează Valea Pojorâta, conduce la concluzia că starea tehnică este de **nivel IV - Stare nesatisfăcătoare** deoarece Elementele constructive sunt într-o stare avansată de degradare". Nivelul de gravitate este foarte ridicat, astfel că pentru a menține structura de traversare la un nivel de viabilitate corespunzător, este necesară "reabilitarea cu înlocuirea unor elemente".

Expertiza tehnică a stării podului de la km 32+745 - Pod peste Valea Pojorata

Indicele de stare IST a fost determinat la *Cap. 8 Analiza stării tehnice a podului*, conform precizărilor cuprinse în "Instrucțiunile pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522 -2002, elaborate de către Administrația Națională a Drumurilor și aprobate de către MLPTL cu Ordinul nr.19 din 17.01.02.

Valoarea indicelui de stare (IST = 46), pentru structura podului amplasat pe drumul județean 707 (DJ 707) la km 32+745, care traversează Valea Vața, conduce la concluzia că starea tehnică este de **nivel III - Stare satisfăcătoare** deoarece "Elementele constructive prezintă degradări vizibile pe zone întinse cu tendința de afectare a capacității portante". Nivelul de gravitate este relativ ridicat, astfel că pentru a menține structura de traversare la un nivel de viabilitate corespunzător, sunt necesare lucrări de "reparații, reabilitări și consolidări".

Expertiza tehnică a stării podului de la km 34+120 - Pod peste Valea Vata

Indicele de stare IST a fost determinat la *Cap. 8 Analiza stării tehnice a podului*, conform precizărilor cuprinse în "Instrucțiunile pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522 - 2002, elaborate de către Administrația Națională a Drumurilor și aprobate de către MLPTL cu Ordinul nr.19 din 17.01.02.

Valoarea indicelui de stare (IST = 35), pentru structura podului amplasat pe drumul județean 707 (DJ 707) la km 34+120, care traversează Valea Vața, conduce la concluzia că starea tehnică este de **nivel IV - Stare nesatisfăcătoare** deoarece Elementele constructive sunt într-o stare avansată de degradare". Nivelul de gravitate este foarte ridicat, astfel că pentru a menține structura de traversare la un nivel de viabilitate corespunzător, este necesară "reabilitarea cu înlocuirea unor elemente".

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

Asigurarea exigențelor minime de calitate sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:

- Rezistență și stabilitate
- Siguranță în exploatare
- Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- Izolație termică, hidrofugă și economie de energie
- Protecție împotriva zgomotului

Din acest punct de vedere avem următoarele aspecte:

Rezistență și stabilitate

Structura rutieră existentă nu asigură menținerea în plan, profil longitudinal și profil transversal a elementelor geometrice existente ale drumului și nu conferă o rezistență durabilă permanentă. Conform sondajelor efectuate, structura rutiera a drumului studiat este formată din unul sau doua straturi de îmbracaminti asfaltice cu grosimi de cca.8 cm, umplutura de pietris, nisip, piatra sparta pe adancimi de cca 0.40-0,50 m sub stratul de umplutură regasindu-se conform tipurilor de pamanturi, pietris si fragmente, sisturi cu nisip mare si fin cafeniu negricios indesare mare pana la adancimi de cca.1,00-3,00 m.

Siguranța în exploatare

Datorită neuniformității suprafeței de rulare nu este asigurat în mod satisfăcător confortul și siguranța circulației. Intretinerea necorespunzătoare și modul de așternere a straturilor bituminoase precum și lipsa lucrărilor de intretinere pe sectorul nemodernizat nu asigură o rezistență corespunzătoare și duce la numeroase defecțiuni.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului.

Pentru păstrarea cadrului existent și pentru a-l feri de degradare este necesar a se prevedea tehnologii clasice care nu degradează mediul ambient provocat de săpătură, transport, compactare, așternerea straturilor componente ale sistemului rutier. Se constată că în urma îmbunătățirii suprafeței de rulare poluanții pentru aer se vor diminua. Lucrările necesare executării investiției nu presupun crearea de surse de radiații.

Izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Îmbrăcămintea existentă în starea actuala permite infiltrarea apelor de suprafață și nu asigură impermeabilizarea structurii rutiere. Scurgerea apelor pluviale nu este realizată corespunzător, șanțurile sau rigolele sunt prezente pe porțiuni limitate unele dintre cele existente fiind colmatate.

Protecția împotriva zgomotului

Zgomotul vehiculelor constituie neplăcerea cea mai puternică resimțită atât de oameni cât și de animale. Traseul drumului este o sursă potențială de zgomot și vibrații, datorită suprafeței de rulare a părții carosabile care prezintă multiple degradări.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere seismic perimetrul studiat se încadrează în zona seismică de calcul F, având valoare de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g=0,10$ și perioada de colț $T_c=0,7$ sec. conform Normativ P100/92, respectiv Codului P.100-1/2013 și gradul 6 de intensitate seismică conform STAS 11100/1-93 privind zonarea seismică a teritoriului României.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Expertiza tehnică a stării drumului județean DJ 707

Pentru modernizarea drumului județean DJ707 se propun următoarele soluții de intervenție funcție de recomandările din expertiza tehnică:

Soluția I

Modernizarea drumului județean cu structură rutieră elastică, alcătuită astfel:

Structuri rutiere

A. Parte carosabilă

a) Structura noua pe sectorul pietruit

- 30 cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242;



- 25 cm strat de fundație din piatră spartă împănată conform SR EN 13242;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

b) Pe sectorul cu imbracaminti asfaltice

- frezarea min. 4 cm din stratul de uzura existent;
- reparatii ale imbracamintii existente;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;



c) Reparatii structura existenta

- 30 cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă împănată conform SR EN 13242;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

B. Drumuri laterale modernizate

- frezarea min. 4 cm din stratul de uzura existent;
- reparatii ale imbracamintii existente;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

C. Drumuri laterale nemodernizate

- 30 cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă împănată conform SR EN 13242;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

Solutia II

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera mixta, alcatuita astfel:

Structuri rutiere

A. Parte carosabilă

a) Structura noua pe sectorul pietruit

- realizarea unui strat de fundație inferior din 30 cm balast conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87 și STAS 10473/2-86;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

b) Pe sectorul cu imbracaminti asfaltice

- frezarea min. 4 cm din stratul de uzura existent;
- reparatii ale imbracamintii existente;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

c) Reparatii structura existenta

- realizarea unui strat de fundație inferior din 30 cm balast conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87 și STAS 10473/2-86;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

B. Drumuri laterale modernizate

- frezarea min. 4 cm din stratul de uzura existent;
- reparatii ale imbracamintii existente;
- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

C. Drumuri laterale nemodernizate

- realizarea unui strat de fundație inferior din 30 cm balast conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87 și STAS 10473/2-86;

- realizarea îmbrăcăminte bituminoase în două straturi (strat de legătură din B.A.D. 22.4 cu grosimea de 6 cm conform AND 605/2016, respectiv strat de uzură din B.A. 16 cu grosimea de min. 4 cm, conform SR EN 13108-1;

Expertiza tehnică a stării podurilor

Expertiza tehnică a stării podului de la km 29+450 - Pod peste Valea Vata

Soluția 1 (urgentă - repararea cu cheltuieli minime a structurii existente)

- semnalizarea imediată a zonei podului, conform celor indicate la finalul capitolului, semnalizare care va fi păstrată până la finalizarea lucrărilor care să permită ridicarea restricțiilor; (restricția de tonaj este obligatorie deoarece capacitatea portantă inițială a podului este redusă bandă de circulație câte un șir de camioane de 13 t fiecare; în mod particular pentru această structură, straturile suplimentare de asfalt reduc capacitatea portantă cu cca 47%, ceea ce înseamnă că circulația se poate desfășura pe o singură bandă de circulație, cu camioane de max 18 tone, aflate la distanța minima între ele de o lungime de pod);
- semnalizarea corespunzătoare a zonei podului afectată de lucrările de reabilitare, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală;
- repararea parapetului pietonal și protejarea sa anticorozivă;
- repararea grinzilor parapet;
- înlocuirea bordurilor degradate;
- refacerea căii pe trotuare;
- înlocuirea hidroizolației;
- refacerea căii pe partea carosabilă;
- repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
- îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
- curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;

- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzineților;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conclucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
 - în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei

Expertiza tehnică a stării podului de la km 31+520 - Pod peste Valea Pojorata

Soluția 1 (urgentă - repararea cu cheltuieli minime a structurii existente)

- semnalizarea imediată a zonei podului, conform celor indicate la finalul capitolului, semnalizare care va fi păstrată până la finalizarea lucrărilor care să permită ridicarea restricțiilor; (restricția de tonaj este obligatorie deoarece capacitatea portantă inițială a podului este redusă în raport cu cerințele actuale, acesta fiind dimensionat la clasa I de încărcare, care ia în calcul pentru fiecare bandă de circulație câte un șir de camioane de 13 t fiecare; în mod particular pentru această structură, straturile suplimentare de asfalt reduc capacitatea portantă cu cca 46%, ceea ce înseamnă că circulația se poate desfășura pe o singură bandă de circulație, cu camioane de max 16 tone, aflate la distanța minimă între ele de o lungime de pod);
- semnalizarea corespunzătoare a zonei podului afectată de lucrările de reabilitare, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală;
- repararea parapetului pietonal și protejarea sa anticorozivă;
- repararea grinzilor parapet;
- înlocuirea bordurilor degradate;
- refacerea căii pe trotuare;
- înlocuirea hidroizolației;
- refacerea căii pe partea carosabilă;
- repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
- îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
- curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzineților;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conclucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
- în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei meteorice prin sistemul mai complicat de hidroizolare, precum și cheltuielile suplimentare pentru realizarea și întreținerea trotuarelor (borduri, umplutură, parapet separator la bordură, cale pe trotuare);
- se va avea în vedere adoptarea unei lățimi adecvate a tablierului, în funcție de supralărgirile impuse de curbele traseului unde este amplasat podul;
- montarea de parapet cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;
- montarea dispozitivelor etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație, de tip bitum-elastomer (recomandabil);
- amenajarea evacuării apelor meteorice de pe pod prin casiuri prevăzute la culee;
- în măsura posibilului, se vor prevedea scări de acces pentru inspectarea intradosului și a infrastructurilor;
- se va adapta lățimea rampelor de acces la lățimea tablierului realizat;
- repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
- îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;

curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Expertiza tehnică a stării podului de la km 32+745 - Pod peste Valea Pojorata

Soluția 1 (urgentă - repararea cu cheltuieli minime a structurii existente)

semnalizarea imediată a zonei podului, conform celor indicate la finalul capitolului, semnalizare care va fi păstrată până la finalizarea lucrărilor care să permită ridicarea restricțiilor; (restricția de tonaj este obligatorie deoarece capacitatea portantă inițială a podului este redusă în raport cu cerințele actuale, acesta fiind dimensionat la clasa I de încărcare, care ia în calcul pentru fiecare bandă de circulație câte un șir de camioane de 13 t fiecare; în mod particular pentru această structură, straturile suplimentare de asfalt reduc capacitatea portantă cu cca 23%, ceea ce înseamnă că circulația se poate desfășura pe o singură bandă de circulație, cu camioane de max 25 tone, aflate la distanța minimă între ele de o lungime de pod);

semnalizarea corespunzătoare a zonei podului afectată de lucrările de reabilitare, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală;

repararea parapetului pietonal și protejarea sa anticorozivă;

repararea grinzilor parapet și a fețelor laterale ale fâșiilor marginale;

repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;

îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;

curățarea albiei de vegetație, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;

fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;

fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;

se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală

demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;

demontarea parapetului pietonal;

demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;

demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;

investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și reamenajarea banchetei cuzinetelor;

- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conlucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului în varianta cu trotuare, deoarece podul este amplasat în intravilan unde există posibilitatea amenajării acestora pe acostamentele drumului;
- montarea de parapet separator cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;

Expertiza tehnică a stării podului de la km 34+120 - Pod peste Valea Vata

Soluția 1 (urgență - repararea cu cheltuieli minime a structurii existente)

- semnalizarea imediată a zonei podului, conform celor indicate la finalul capitolului, semnalizare care va fi păstrată până la finalizarea lucrărilor care să permită ridicarea în raport cu cerințele actuale, acesta fiind dimensionat la clasa I de încărcare, care ia în calcul pentru fiecare bandă de circulație câte un șir de camioane de 13 t fiecare; în mod particular pentru această structură, straturile suplimentare de asfalt reduc capacitatea portantă cu cca 50%, ceea ce înseamnă că circulația se poate desfășura pe o singură bandă de circulație, cu camioane de max 16 tone, aflate la distanța minima între ele de o lungime de pod);
- semnalizarea corespunzătoare a zonei podului afectată de lucrările de reabilitare, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală;
- repararea parapetului pietonal și protejarea sa anticorozivă;
- repararea grinzilor parapet;
- înlocuirea bordurilor degradate;
- refacerea căii pe trotuare;
- înlocuirea hidroizolației;
- refacerea căii pe partea carosabilă;
- repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
- îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
- curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;

- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de prioritați reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzinețelor;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conlucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
 - în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei meteorice prin sistemul mai complicat de hidroizolare, precum și cheltuielile suplimentare pentru realizarea și întreținerea trotuarelor (borduri, umplutură, parapet separator la bordură, cale pe trotuare);
 - se va avea în vedere adoptarea unei lățimi adecvate a tablierului, în funcție de supralărgirile impuse de curbele traseului unde este amplasat podul;
 - montarea de parapet cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;
 - montarea dispozitivelor etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație, de tip bitum-elastomer (recomandabil);
 - amenajarea evacuării apelor meteorice de pe pod prin casiuri prevăzute la culee;
 - în măsura posibilului, se vor prevedea scări de acces pentru inspectarea intradosului și a infrastructurilor;
 - se va adapta lățimea rampelor de acces la lățimea tablierului realizat;
 - repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
 - îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
 - curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

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

Lucrari drum

Având în vedere inspecția vizuală, investigațiile de teren și laborator (studiul geotehnic), starea de degradare și starea actuală a drumului județean 707, se pot formula următoarele concluzii:

- drumul județean 707 pe sectorul investigat este într-o stare de degradare avansată și drept urmare are o stare tehnică o viabilitate necorespunzătoare, iar circulația se desfășoară în condiții dificile cu precădere pe sectorul pietruit;

- calculul complexelor rutiere pentru structurile rutiere noi proiectate se va efectua în conformitate cu normativul pentru dimensionarea structurilor rutiere suple sau mixte (Indicativ PD 177-01), sau a normativului de dimensionare a structurilor rutiere rigide (Normativ 081-02), iar dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare în conformitate cu prevederile indicativului AND 550-99. Verificarea complexelor rutiere considerate se va efectua în baza prevederilor STAS 1079/1-90 și STAS 1079/2-90. Pentru dimensionare, se vor utiliza inclusiv rezultatele furnizate de studiul geotehnic (tip teren de fundare, grosimea efectivă a structurii rutiere existente, regimul apelor subterane etc.);

- lățimea părții carosabile, elementele din plan și profil longitudinal vor fi proiectate în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, cu amenajarea corespunzătoare a racordărilor în plan și spațiu și cu păstrarea platformei existente. Se recomandă proiectarea elementelor geometrice specifice drumurilor publice cu una sau două benzi de circulație conform clasei tehnice sau străzilor rurale (principale și secundare) sau urbane (categoria străzilor), funcție de lățimea platformei disponibile rezultată din măsurătorile topografice;

- scurgerea apelor de suprafață din zona sectoarelor investigate se va studia și corela în profil transversal, profil longitudinal și plan de situație, funcție de situația concretă din teren, cu respectarea limitelor de proprietate existente, astfel încât să se evite dirijarea apelor spre curțile riveranilor sau băltirea acestora pe suprafața adiacentă drumului. Se va acorda o atenție deosebită descărcării șanțurilor (rigolelor) prin proiectarea de podețe transversale corespunzătoare sau înlocuirea (repararea) podețelor existente nefuncționale sau deteriorate;

- se vor adopta lucrările necesare pentru amenajarea acceselor la proprietăți (funcție de recomandările beneficiarului) și asigurarea continuității scurgerii apelor în dreptul acestora prin proiectarea de podețe (rigole carosabile) cu dimensiuni corespunzătoare;

- se va urmări alegere clasei betoanelor utilizate pentru realizarea lucrărilor anexe (rigole, șanțuri, fundații parapete, lucrări de consolidare și sprijinire etc.) și pentru podețe în conformitate cu recomandările indicativului NE 012/2007 și codul de

practică pentru producerea betonului (012/1-2007), funcție de clasa de expunere;

- se vor proiecta lucrările necesare de amenajare a intersecțiilor cu străzile (drumurile) laterale și a acceselor la proprietățile adiacente sectoarei expertizate, în conformitate cu recomandările beneficiarului și cu prevederile temei de proiectare;

- din sondajele efectuate (studiul geotehnic) a rezultat că grosimea structurii existente este variabilă, iar pământul din patul drumului este un pământ de tipul P5, argilă prăfoasă și P2 nisip cu pietriș, cu un modul de elasticitate dinamic $E_p = 70 \dots 90$ MPa, care în perioada de exploatare a structurii rutiere poate crea probleme dacă nu se iau măsuri pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafață;

- se vor adopta soluții conforme normelor în vigoare pentru amplasarea dispozitivelor de siguranța circulației (parapete, stâlpi de dirijare, marcaje, semnalizare verticală).

Pentru partea carosabilă se recomandă următoarele soluții

A.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A.16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 605;
- 25,0 cm piatră spartă împănată conform SREN 13242.

B.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A.16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 605;
- repararea degradărilor de structură rutieră;
- frezare asfalt existent 4,0 cm.

C.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A.16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 605;
- 20,0 cm piatră spartă împănată conform SR EN 13242;
- 30,0 cm balast.

Pentru drumuri laterale recomandă următoarele soluții

D.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A.16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 605;
- repararea degradărilor de structură rutieră;

Expertiza tehnică întocmită se atașează la prezenta documentație.

Lucrari poduri

Expertiza tehnică a stării podului de la km 29+450 - Pod peste Valea Vata

Se recomandă **Soluția 2** ca fiind soluția unică ce poate conferi siguranță deplină pentru utilizatori și administrație, respectiv eficiență maximă din punct de vedere economic.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzineților;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conlucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
- în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei

Expertiza tehnică a stării podului de la km 31+520 - Pod peste Valea Pojorata

Se recomandă **Soluția 2** ca fiind soluția unică ce poate conferi siguranță deplină pentru utilizatori și administrație, respectiv eficiență maximă din punct de vedere economic.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de priorități reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;

- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzineților;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conlucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
- în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei meteorice prin sistemul mai complicat de hidroizolare, precum și cheltuielile suplimentare pentru realizarea și întreținerea trotuarelor (borduri, umplutură, parapet separator la bordură, cale pe trotuare);
- se va avea în vedere adoptarea unei lățimi adecvate a tablierului, în funcție de supralărgirile impuse de curbele traseului unde este amplasat podul;
- montarea de parapet cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;
- montarea dispozitivelor etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație, de tip bitum-elastomer (recomandabil);
- amenajarea evacuării apelor meteorice de pe pod prin casiuri prevăzute la culee;
- în măsura posibilului, se vor prevedea scări de acces pentru inspectarea intradosului și a infrastructurilor;
- se va adapta lățimea rampelor de acces la lățimea tablierului realizat;
- repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
- îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
- curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

Expertiza tehnică a stării podului de la km 32+745 - Pod peste Valea Pojorata

Se recomandă **Soluția 2** ca fiind soluția unică ce poate conferi siguranță deplină pentru utilizatori și administrație, respectiv eficiență maximă din punct de vedere economic.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;

- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de prioritați reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și reamenajarea banchetei cuzineților;
- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conclucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului în varianta cu trotuare, deoarece podul este amplasat în intravilan unde există posibilitatea amenajării acestora pe acostamentele drumului;
- montarea de parapet separator cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;

Expertiza tehnică a stării podului de la km 34+120 - Pod peste Valea Vata

Se recomandă **Soluția 2** ca fiind soluția unică ce poate conferi siguranță deplină pentru utilizatori și administrație, respectiv eficiență maximă din punct de vedere economic.

Soluția 2 (recomandată - consolidarea podului, cu capacitate portantă îmbunătățită, gabarit adecvat drumului pe care este amplasat)

- devierea temporară a circulației, pentru a face posibilă intervenția la pod în absența traficului;
- fie pe pod provizoriu amplasat pe varianta de circulație realizată în proximitatea podului existent;
- fie pe un traseu ocolitor care folosește rețeaua rutieră existentă în zonă;
- se poate opta și pentru realizarea lucrărilor pe câte jumătate din lățimea podului, în ipoteza circulației alternative, în regim semaforizat sau în regim de prioritați reglementate prin semnalizare verticală
- demolarea căii pe trotuare și pe partea carosabilă;
- demontarea parapetului pietonal;
- demolarea bordurilor, a prefabricatelor de trotuar și implicit a grinzilor parapet;
- demolarea betonului de pantă până la extradadosul fâșiilor cu goluri;
- investigarea sistemului de rezemare a suprastructurii și înlocuirea tuturor aparatelor de reazem din neopren, după reamenajarea banchetei cuzineților;

- refacerea zonelor de monolitizare dintre fâșiile cu goluri;
- inspectarea și după caz, înlocuirea cel puțin a fâșiilor cu goluri marginale, afectate de coroziunea armăturii pretensionate;
- realizarea unei plăci de suprabetonare în conlucrare cu structura existentă, pentru sporirea capacității portante;
- organizarea gabaritului:
 - în varianta fără trotuare, deoarece podul este amplasat în extravilan unde nu există trotuare nici înainte și nici după pod; soluția este avantajoasă pentru că elimină neajunsurile generate de prezența trotuarelor care pot favoriza infiltrarea apei meteorice prin sistemul mai complicat de hidroizolare, precum și cheltuielile suplimentare pentru realizarea și întreținerea trotuarelor (borduri, umplutură, parapet separator la bordură, cale pe trotuare);
 - se va avea în vedere adoptarea unei lățimi adecvate a tablierului, în funcție de supralărgirile impuse de curbele traseului unde este amplasat podul;
 - montarea de parapet cu nivel de securitate H4b, pentru poduri;
 - montarea dispozitivelor etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație, de tip bitum-elastomer (recomandabil);
 - amenajarea evacuării apelor meteorice de pe pod prin cascări prevăzute la culee;
 - în măsura posibilului, se vor prevedea scări de acces pentru inspectarea intradosului și a infrastructurilor;
 - se va adapta lățimea rampelor de acces la lățimea tablierului realizat;
 - repararea zonelor cu beton degradat la cele două culei;
 - îndepărtarea vegetației de pe aripile de beton și repararea zonelor cu beton degradat;
 - curățarea albiei de vegetație și reprofilarea ei, pe o lungime conformă legislației în vigoare.

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

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul I

Modernizarea drumului județean cu structură rutieră elastică

Sectorul de drum care face obiectul prezentei documentații s-a proiectat ținându-se cont de cerințele beneficiarului, în conformitate cu normativele în vigoare pentru proiectarea și construcția drumurilor județene.

În plan traseul proiectat, urmărește amplasamentul existent cu îmbunătățirea elementelor geometrice și încadrarea în STAS 863/1985 acolo unde limitele de proprietăți au permis.

În profil longitudinal se va ține cont de punctele obligate, (intersecții, podețe). Datorită configurației terenului precum și

pentru evitarea expropriierilor de terenuri din zona drumului nu se pot reduce considerabil pantele longitudinale ale drumului existent.

În profil transversal sectorul de drum proiectat se încadrează ca drum județean de clasă tehnică V pentru care, în condițiile menționate mai sus, s-au adoptat următoarele elemente geometrice:

- lățimea părții carosabile 5,50-6,00 m
- acostamente 2 x 0,50-0,75 m
- panta transversală unică parte carosabilă 2,50 %

Structura rutieră

Structura de rezistență proiectată pentru modernizarea drumului studiat s-a stabilit conform cerințelor beneficiarului în funcție de clasa tehnică a drumului și de alcătuirea complexului rutier existent (conform studiului geotehnic). Aceasta este una suplă conform normativului PD 177-2011 și normativului AND - 605/2014, cu o îmbrăcăminte bituminoasă în două straturi, fiind verificată la acțiunea de îngheț-dezghet (STAS 17079/1-90 și STAS 17079/2-90).

Structura rutieră adoptată este următoarea:

Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit este următoarea:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- 25 cm strat din piatră spartă
- 30 cm strat din balast

Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări se vor executa reparații la îmbrăcăminte existentă pe o suprafață totală de cca. 3930 mp, cu următoarea structură:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- 20 cm strat din piatră spartă
- 30 cm strat din balast

Iar pe restul sectorului modernizat se va face o ranforsare a îmbrăcămintii existente, astfel:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- Frezare min 4 cm din stratul de uzură existent
- structură existentă

Acostamentele vor avea lățimea de 0,50-0,75 m pe ambele părți ale drumului (cu excepția sectoarelor unde se dispun dispozitive de scurgere a apelor pluviale în acostament) și vor fi realizate atât prin consolidare cu aceeași structură ca cea de la degradări sau completate cu materiale granulare locale (agregate naturale, deșeuri carieră) cât și din pamant inierbat.

Drumuri laterale

La traseul proiectat al drumului studiat se racordează atât drumuri laterale modernizate cu îmbrăcăminte asfaltice cât și drumuri nemodernizate (pietruite).

Drumurile nemodernizate vor fi amenajate doar pe racordul cu drumul judetean DJ707 pana la limita CF apartinand UAT Judetul Hunedoara, cu următoarea structură rutieră functie de configuratia actuala:

- Drumuri laterale nemodernizate
- 4 cm strat de uzură din BA16
 - 6 cm strat de legatură din BAD22.4
 - 20 cm strat din piatră spartă
 - 30 cm strat din balast

Drumurile modernizate au facut obiectul unor lucrari de reabilitare executate de administratorul acestora.

Accese proprietati

Avand in vedere că traseul drumului studiat traversează localitatea Cazanesti, in urma refacerii dispozitivelor de scurgere a apelor pluviale in dreptul acceselor la proprietati este necesara reamenajarea acestora.

Structura rutiera adoptată :

- 6 cm strat de uzură din BA16
- 15 cm strat din piatră spartă

Scurgerea apelor

Avand in vedere că pe traseul studiat scurgerea apelor este asigurată partial fie datorită colmatarii santurilor existente fie lipsei acestora, s-au proiectat dispozitive de scurgere a apelor noi sub formă de șanțuri betonate, rigole de acostament si rigole carosabile tinandu-se cont de limitele de proprietate.

Pe întreaga lungime a sectorului de drum au fost prevăzute dispozitive de preluare si scurgere a apelor pluviale în lungime totală de 9243,00 m, din care:

- | | |
|------------------------|--------|
| - Sant betonat | 4217 m |
| - Rigola carosabila | 1658 m |
| - Rigola de acostament | 981 m |
| - Sant ranforsat | 2787 m |

Lucrări poduri si podețe

Pentru lucrările la poduri au fost prevăzute lucrări de reparatii la 4 poduri din beton armat existente lucrari care sunt detaliate in cadrul expertizei tehnice comandate de catre beneficiar separat de prezenta documentatie

Pentru lucrarile la podete au fost prevazute, construire a 3 podete tip P2, 5 podete tip D3, 1 podet tip D5, 23 podete tubulare cu d=1000 mm si 4 podete dalate l=0.80 m la drumuri laterale, toate acestea fiind dispuse pe teren conform planului de situatie.

Adaptarea la teren a podețelor se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului PD19-2003 materializate în detalii de execuție la proiectul tehnic tinandu-se cont de configuratia terenului si limitele de proprietati.

Amenajare torenți

Pentru captarea torenților identificați au fost prevăzute lucrări de amenajare a 12 buc.

Consolidări terasamente

În vederea asigurării stabilității corpului drumului, datorită configurației traseului, au fost necesare lucrări de consolidare a versanților drumului și a terasamentelor cu ziduri de protecție cu $h_e=2,00$ m pe $L=4396$ m și ziduri de sprijin din beton cu $H_e=1.50-3,00$ m pe $L=3127$ m, dispuse conform planului de situație.

Zidurile din beton vor avea fundația din beton C25/30 și elevația din beton C35/45.

Lucrări auxiliare

Tinând cont că sectorul de drum județean studiat își urmează cursul în profil transversal mixt, pentru asigurarea condițiilor de siguranță circulației s-a prevăzut montarea a 8126 ml parapet metalic tip H2 din care 3165 m pe fundații continue sau pe zidurile de sprijin și este dispus conform planului de situație.

Toate lucrările de artă sunt reprezentate pe planul de situație și constituie o necesitate pentru modernizarea acestui sector de drum cu asigurarea condițiilor necesare pentru stabilitate și siguranță.

Siguranța circulației

Pentru îmbunătățirea condițiilor privind siguranța circulației a fost prevăzută montarea de indicatoare rutiere, borne kilometrice precum și efectuarea de marcaje longitudinale pe toată lungimea sectorului de drum studiat conform SR 1848-7/2015.

Indicatoarele rutiere vor fi de tip normal din punct de vedere al dimensiunilor și cu folie reflectorizantă de tip 2 și se vor realiza și monta conform prescripțiilor din STAS 1848/1,2-2011.

La intersecțiile drumului proiectat cu drumurile laterale, prin proiectare s-au creat condiții de vizibilitate, s-au corelat elementele din plan, profil longitudinal și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță și confort.

Marcaje

- Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație
- Marcaje de delimitare a părții carosabile
- Marcaje diverse pentru:
 - ghidare;
 - spații interzise;
 - stații de autobuze;
 - săgeți sau inscripții.
- Marcaje laterale aplicate pe:
 - parapete

- lucrări de arta (poduri, pasaje denivelate, ziduri de sprijin)
- stâlpi și copaci situați pe platforma drumului
- borduri.

Pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță pe traseul drumului județean DJ707 supus modernizării, conform SR 1848 - 7:2015, se vor realiza următoarele marcaje rutiere:

- linia discontinuă tip "A" este folosită în afara localităților, pentru separarea sensurilor de circulație pe drumurile cu două benzi și circulație în ambele sensuri, precum și pentru separarea benzilor de circulație de același sens, pe drumurile cu cel puțin două benzi pe sens. Lungimea unui sector de drum marcat cu acest tip de linie trebuie să fie de cel puțin 20 m;
- linia discontinuă tip "B" este folosită în localități și pe sectoare de drum cu restricții de viteză, având aceeași destinație ca și linia "A". Lungimea unui sector de drum marcat cu acest tip de linie trebuie să fie de cel puțin 20 m;
- linia discontinuă tip "C" marchează trecerea de la o linie discontinuă la una continuă. În localități se poate renunța la linia discontinuă de avertizare ;
- linia dubla tip "G" formată dintr-o linie continuă și una discontinuă și una discontinuă, pentru a permite depășirea ei numai de către vehiculele care circulă pe unul din sensuri;
- linia discontinuă simplă tip "I", pentru marcaje de ghidare în intersecții ;
- marcaje reflectorizante tip "L" - linie continuă simplă la racordările părții carosabile din intersecțiile cu drumurile și străzile laterale și pe 20,00 m lungime de o parte și de cealaltă a acestor racordări.
- marcaje longitudinale cu linie discontinuă de avertizare la trecerea de la o linie discontinuă la o linie continuă;
- marcaje longitudinale cu linie continuă pentru semnalizarea sectoarelor în care depășirea este interzisă;

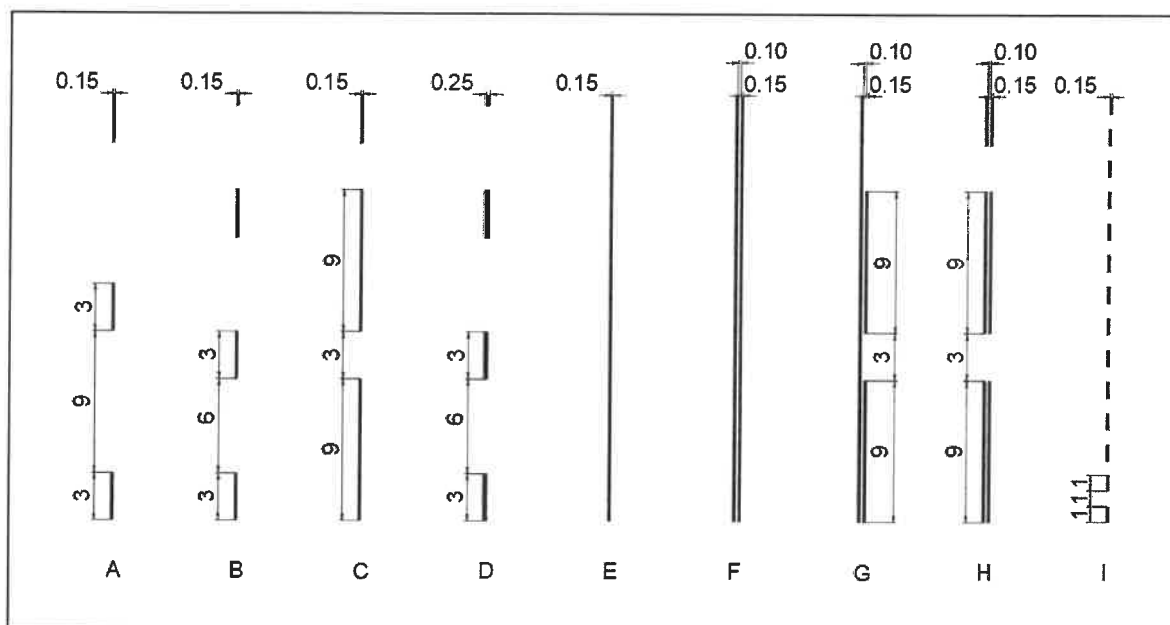


Figura 1 - Toate tipurile de linii pentru marcaje longitudinale, în conformitate cu SR 1848-7/2015

Se va utiliza vopsea de marcaj ecologica de culoare alba, monocomponenta, care formeaza pelicula prin uscare la aer. Nu se admite vopsea in amestec cu microbile, aplicarea microbilelor se face dupa aplicarea vopselei.

Grosimea peliculei ude de vopsea este de 400-500 microni

Indicatoare rutiere

În ceea ce privește semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere, s-au prevăzut următoarele indicatoare conform SR 1848/1 - 2011, astfel:

- indicatoare de avertizare pentru semnalizarea sectoarelor cu curbe periculoase, pentru semnalizarea intersecțiilor cu drumuri fără prioritate;
- indicatoare de reglementare a priorității la intersecțiile cu drumurile și străzile laterale;
- indicatoare de interdicere sau de restricție;
- 13 borne kilometrice din mase plastice;

Se vor avea în vedere următoarele aspecte, și anume:

- marcajele se vor realiza conform SR 1848/7-2015;
- indicatoarele rutiere se vor realiza și monta în conformitate cu prevederile SR 1848/1,2,3-2011, iar folia care se va folosi va fi de clasă 2, respectiv High Intensity;
- suportul pentru indicatoarele rutiere care se vor monta pe stâlpi va fi confecționat din tablă de oțel, cu grosimea minimă de 1,00 mm, protejată anticoroziv și vopsită în câmp electrostatic;
- stâlpul de susținere de la indicatoare, indiferent de înălțime, se va executa dintr-o singură bucată.

Pentru ghidarea optică a vehiculelor care circulă pe drumul județean, în special pe timp de noapte, s-a prevăzut montarea de stâlpișori de ghidare conform STAS 1948/1-91.

Scenariul II **Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera mixta**

Sectorul de drum care face obiectul prezentei documentații s-a proiectat ținându-se cont de cerințele beneficiarului, în conformitate cu normativele în vigoare pentru proiectarea și construcția drumurilor judetene.

În plan traseul proiectat, urmărește amplasamentul existent cu îmbunătățirea elementelor geometrice și încadrarea în STAS 863/1985 acolo unde limitele de proprietăți au permis.

În profil longitudinal se va ține cont de punctele obligate, (intersecții, podețe). Datorită configurației terenului precum și pentru evitarea exproprierilor de terenuri din zona drumului nu se pot reduce considerabil pantele longitudinale ale drumului existent.

În profil transversal sectorul de drum proiectat se încadrează ca drum judetean de clasă tehnică V pentru care, în condițiile menționate mai sus, s-au adoptat următoarele elemente geometrice:

- lățimea părții carosabile 5,50-6,00 m
- acostamente 2 x 0,50-0,75 m
- panta transversală unică parte carosabilă 2,50 %

Structura rutieră

Structura de rezistență proiectată pentru modernizarea drumului studiat s-a stabilit conform cerințelor beneficiarului în funcție de clasa tehnică a drumului și de alcătuirea complexului rutier existent (conform studiului geotehnic). Aceasta este una suplă conform normativului PD 177-2011 și normativului AND - 605/2014, cu o îmbrăcăminte bituminoasă în două straturi, fiind verificată la acțiunea de îngheț-dezghet (STAS 17079/1-90 și STAS 17079/2-90).

Structura rutieră adoptată este următoarea:

Structura rutieră adoptată pentru sectorul cu pietruire inierbata este următoarea:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări se vor executa reparații la îmbrăcăminte existentă, astfel:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Iar pe restul sectorului modernizat se va face o ranforsare a îmbrăcămintii existente, astfel:

- 4 cm strat de uzură din BA16

- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent
- structură existentă

Acostamentele vor avea lățimea de 0,50-0.75 m pe ambele părți ale drumului (cu exceptia sectoarelor unde se dispun dispozitive de scurgere a apelor pluviale in acostament) și vor fi realizate atat prin consolidare cu aceeasi structura ca ceea de la degradari sau completate cu materiale granulare locale (agregate naturale, deșeuri carieră) cat si din pamant inierbat.

Drumuri laterale

La traseul proiectat al drumului studiat se racordează atat drumuri laterale modernizate cu imbracăminți asfaltice cat și drumuri nemodernizate (pietruite).

Drumurile nemodernizate vor fi amenajate doar pe racordul cu drumul judetean DJ707 pana la limita CF apartinand UAT Judetul Hunedoara, cu următoarea structură rutieră functie de configuratia actuala:

- Drumuri laterale nemodernizate
- 4 cm strat de uzură din BA16
 - 6 cm strat de legatură din BAD22.4
 - 20 cm strat din piatră spartă
 - 30 cm strat din balast

Drumurile modernizate au facut obiectul unor lucrari de reabilitare executate de administratorul acestora.

Accese proprietati

Avand in vedere că traseul drumului studiat traversează localitatea Cazanesti, in urma refacerii dispozitivelor de scurgere a apelor pluviale in dreptul acceselor la proprietati este necesara reamenajarea acestora.

- Structura rutiera adoptată :
- 6 cm strat de uzură din BA16
 - 15 cm strat din piatră spartă

Scurgerea apelor

Avand in vedere că pe traseul studiat scurgerea apelor este asigurată partial fie datorită colmatarii santurilor existente fie lipsei acestora, s-au proiectat dispozitive de scurgere a apelor noi sub formă de șanțuri betonate, rigole de acostament si rigole carosabile tinandu-se cont de limitele de proprietate.

Pe întreaga lungime a sectorului de drum au fost prevăzute dispozitive de preluare si scurgere a apelor pluviale în lungime totală de 9243,00 m, din care:

- | | |
|------------------------|--------|
| - Sant betonat | 4217 m |
| - Rigola carosabila | 1658 m |
| - Rigola de acostament | 981 m |
| - Sant ranforsat | 2787 m |

Lucrări poduri si podețe

Pentru lucrările la poduri si podețe au fost prevăzute lucrări de reparatii la 4 poduri din beton armat existente, construire a 3 podețe tip P2, 5 podețe tip D3, 1 podet tip D5, 23 podețe tubulare cu d=1000 mm si 4 podețe dalate l=0.80 m la drumuri laterale, toate acestea fiind dispuse pe teren conform planului de situatie.

Adaptarea la teren a podețelor se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului PD19-2003 materializate în detalii de execuție la proiectul tehnic tinandu-se cont de configuratia terenului si limitele de proprietati.

Amenajare torenti

Pentru captarea torenților identificați au fost prevăzute lucrări de amenajare a 12 buc.

Consolidări terasamente

În vederea asigurării stabilității corpului drumului, datorită configurației traseului, au fost necesare lucrări de consolidare a versanților drumului si a terasamentelor cu ziduri de protecție cu he=2,00 m pe L=4396 m si ziduri de sprijin din beton cu He=1.50-3,00 m pe L=3127 m, dispuse conform planului de situatie.

Zidurile de sprijin din beton vor avea fundatia din beton C25/30 si elevatia din beton C35/45.

In spatele elevatiei se va realiza dren din piatra bruta si balast, apa ajungând la cuneta drenului de unde este evacuata in receptorul proiectat prin barbacane din PVC.

Lucrări auxiliare

Tinând cont că sectorul de drum judetean studiat își urmează cursul în profil transversal mixt, pentru asigurarea condițiilor de siguranța circulației s-a prevăzut montarea a 8126 ml parapet metalic tip H2 din care 3165 m pe fundatii continue sau pe zidurile de sprijin si este dispus conform planului de situatie.

Toate lucrările de artă sunt reprezentate pe planul de situație și constituie o necesitate pentru modernizarea acestui sector de drum cu asigurarea condițiilor necesare pentru stabilitate și siguranță.

Siguranța circulației

Pentru îmbunătățirea condițiilor privind siguranța circulației a fost prevăzută montarea de indicatoare rutiere, borne kilometrice precum si efectuarea de marcaje longituginale pe toata lungimea sectorului de drum studiat conform SR 1848-7/2015.

Indicatoarele rutiere vor fi de tip normal din punct de vedere al dimensiunilor și cu folie reflectorizantă de tip 2 și se vor realiza și monta conform prescripțiilor din STAS 1848/1,2-2011.

La intersecțiile drumului proiectat cu drumurile laterale, prin proiectare s-au creat conditii de vizibilitate, s-au corelat

elementele din plan, profil longitudinal si profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță și confort.

Marcaje

- Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație
- Marcaje de delimitare a părții carosabile
- Marcaje diverse pentru:
 - ghidare;
 - spații interzise;
 - stații de autobuze;
 - săgeți sau inscripții.
- Marcaje laterale aplicate pe:
 - parapete
 - lucrări de artă (poduri, pasaje denivelate, ziduri de sprijin)
 - stâlpi și copaci situați pe platforma drumului
 - borduri.

Pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță pe traseul drumului județean DJ707 supus modernizării, conform SR 1848 - 7:2015, se vor realiza următoarele marcaje rutiere:

- linia discontinuă tip "A" este folosită în afara localităților, pentru separarea sensurilor de circulație pe drumurile cu două benzi și circulație în ambele sensuri, precum și pentru separarea benzilor de circulație de același sens, pe drumurile cu cel puțin două benzi pe sens. Lungimea unui sector de drum marcat cu acest tip de linie trebuie să fie de cel puțin 20 m;
- linia discontinuă tip "B" este folosită în localități și pe sectoare de drum cu restricții de viteză, având aceeași destinație ca și linia "A". Lungimea unui sector de drum marcat cu acest tip de linie trebuie să fie de cel puțin 20 m;
- linia discontinuă tip "C" marchează trecerea de la o linie discontinuă la una continuă. În localități se poate renunța la linia discontinuă de avertizare ;
- linia dubla tip "G" formată dintr-o linie continuă și una discontinuă și una discontinuă, pentru a permite depășirea ei numai de către vehiculele care circulă pe unul din sensuri;
- linia discontinuă simplă tip "I", pentru marcaje de ghidare în intersecții ;
- marcaje reflectorizante tip "L" - linie continuă simplă la racordările părții carosabile din intersecțiile cu drumurile și străzile laterale și pe 20,00 m lungime de o parte și de cealaltă a acestor racordări.
- marcaje longitudinale cu linie discontinuă de avertizare la trecerea de la o linie discontinuă la o linie continuă;
- marcaje longitudinale cu linie continuă pentru semnalizarea sectoarelor în care depășirea este interzisă;

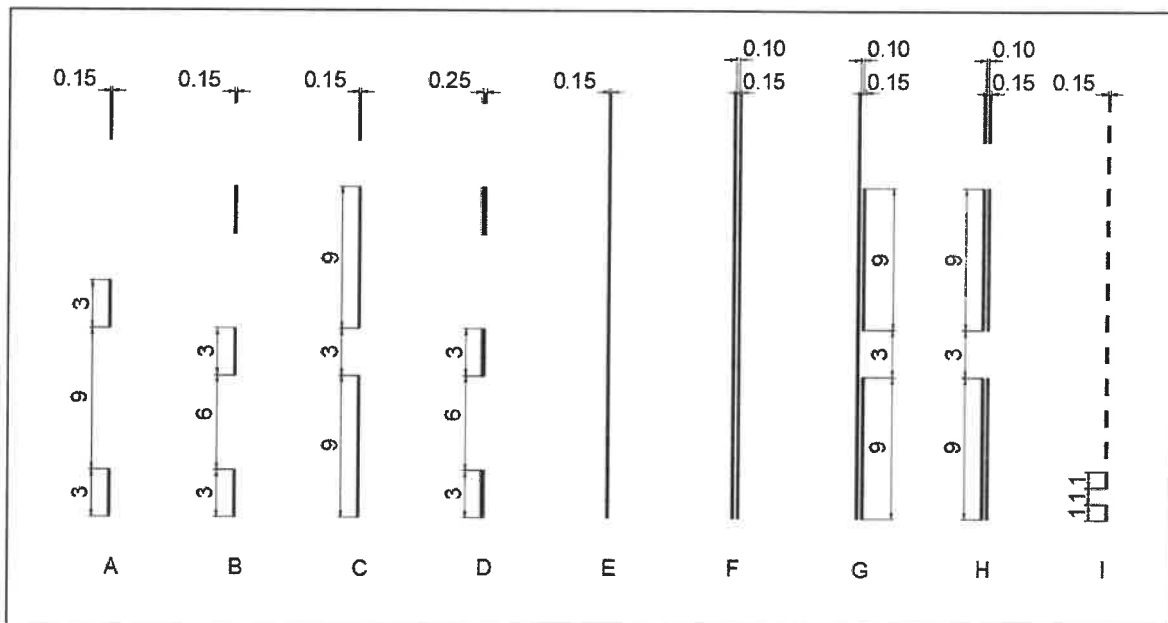


Figura 1 - Toate tipurile de linii pentru marcaje longitudinale, în conformitate cu SR 1848-7/2015

Se va utiliza vopsea de marcaj ecologica de culoare alba, monocomponenta, care formeaza pelicula prin uscare la aer. Nu se admite vopsea in amestec cu microbule, aplicarea microbulelor se face dupa aplicarea vopselei.

Grosimea peliculei ude de vopsea este de 400-500 microni

Indicatoare rutiere

În ceea ce privește semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere, s-au prevăzut următoarele indicatoare conform SR 1848/1 - 2011, astfel:

- *indicatoare de avertizare pentru semnalizarea sectoarelor cu curbe periculoase, pentru semnalizarea intersecțiilor cu drumuri fără prioritate;*
- *indicatoare de reglementare a priorității la intersecțiile cu drumurile și străzile laterale;*
- *indicatoare de interzicere sau de restricție;*
- *13 borne kilometrice din mase plastice;*

Se vor avea în vedere următoarele aspecte, și anume:

- marcajele se vor realiza conform SR 1848/7-2015;
- indicatoarele rutiere se vor realiza și monta în conformitate cu prevederile SR 1848/1,2,3-2011, iar folia care se va folosi va fi de clasă 2, respectiv High Intensity;
- suportul pentru indicatoarele rutiere care se vor monta pe stâlpi va fi confecționat din tablă de oțel, cu grosimea minimă de 1,00 mm, protejată anticoroziv și vopsită în câmp electrostatic;
- stâlpul de susținere de la indicatoare, indiferent de înălțime, se va executa dintr-o singură bucată.

Pentru ghidarea optică a vehiculelor care circulă pe drumul județean, în special pe timp de noapte, s-a prevăzut montarea de stâlpișori de ghidare conform STAS 1948/1-91.

**Modul de indeplinire a conditiilor din Ghidului de finantare
privind activitatile eligibile obligatorii**

A. Activitati privind rețeaua de transport cu statut de drum județean, care asigura conectivitatea directa sau indirecta cu rețeaua TEN-T:

a) Lucrari de construire si/sau modernizare si/sau extindere a rețelei de drumuri județene care asigura conectivitatea directa sau indirecta cu rețeaua TEN-T, inclusiv variante ocolitoare cu statut de drum județean - **activitate obligatorie.**

- Proiectul trataza construirea si modernizarea unui sector de drum Județean;

b) Masuri de siguranta rutiera - road-safety, inclusiv campanii de siguranta rutiera-**activitate obligatorie.**

Au fost asigurate urmatoarele masuri de siguranta rutiera

- Semnalizare orizontala și verticala performanta

- Parapete rutiere

- Stâlpișori de ghidare

- Defrișarea vegetației spontane în vederea asigurării vizibilității;

c) Masuri de accesibilitate usoara si independenta pentru persoanele cu cerinte de mobilitate speciale, fiind proiectate si destinate tuturor utilizatorilor - **activitate obligatorie;**

- A fost prevazuta montarea de Covor tactil pentru nevezatori la statia de autobus existenta in localitatea Cazanesti la km 32+775 partea dreapta;

d) Aliniamente de arbori/crearea de perdele forestiere de-a lungul drumului județean, în afara zonei de siguranta a drumului, amplasarea de statii de incarcare pentru vehicule electrice, protejarea si mentinerea absorbantilor naturali (paduri locale, zone umede, zone împadurite), aparari de maluri si consolidari de versanti, investitii suplimentare pentru protectia drumului județean fata de efectele generate de conditii meteorologice extreme, etc. - **activitate obligatorie.**

- Au fost prevazute lucrari de consolidare a versantilor cu ziduri de sprijin si aparari de maluri pentru protejarea corpului drumului cu ziduri de sprijin;

e) Elemente de digitalizare in transporturi, de exemplu: echipamente de masurare trafic, echipamente de masurare a zgomotului, a emisiilor de noxe, sisteme de supraveghere in zone periculoase, panouri informative electronice - conditii meteo, zapada, trafic îngreunat, sisteme de informatii pentru transportul in comun - rute, orare, bilete etc. -**activitate obligatorie.**

- s-a prevazut montarea a 2 buc. Dispozitiv afisare viteza de circulatie in localitatea Cazanesti la intrarea in localitate pe fiecare directie de mers

Au mai fost cuprinse in proiect:

f) Lucrari de arta de tip poduri si podete, precum si elemente de colectare si evacuare a apelor pluviale;

- au fost proiectate lucrari de construire podete, reparatii la podurile existente;

- au fost prevazute dispozitive de colectare si scurgere a apelor pluviale sub forma de santuri betonate, rigole de acostamet si rigole carosabile;

h) interseciile cu drumurile laterale, racorduri la drumurile laterale;

- drumurile laterale care se racordeaza la sectorul proiectat al drumul Judetean DJ707 vor fi amenajate pana la limita de proprietate a UAT Judetul Hunedoara

B. Masuri conexe activitatilor de la punctul A:

- a fost prevazuta amenajarea de accese la proprietati, cu respectarea limitei de proprietate a UAT Judetul Hunedoara in numar de 27 buc cu o suprafata totala de 270 mp in localitatea Cazanesti,

C. Alte activitati eligibile in cadrul proiectului: activitati aferente serviciilor de proiectare si cosultanta pentru elaborarea cererii de finantare si managementului implementarii proiectului, auditului financiar al proiectului, informarii si publicitatii

In cadrul devizului general atasat la prezenta documentatie au fost cuprinse servicii de proiectare si cosultanta.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă

Nu este cazul. La punctul anterior au fost prezentate toate lucrările necesare pentru a asigura buna funcționare a drumului modernizat și pentru a atinge parametrii de calitate și performanță aferenți unui drum județean de clasa tehnică IV.

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

Ca și factori de risc antropici, modul de exploatare defectuos și întreținerea necorespunzătoare a drumurilor pot infuiența negativ durata de exploatare a acestora.

Având în vedere poziția geografică a traseelor studiate situate într-o zonă de deal si depresiuni, drumurile studiate sunt vulnerabile la schimbările climatice atât prin nivelul și cantitatea precipitațiilor (ploi, zăpezi și topirea acestora) care pot produce viituri și torenți cât și prin temperaturile scăzute în perioada iernii și diferentele de temperatura care generează fenomenul de îngheț-dezgeț.

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

Nu este cazul. Drumul județean nu are în apropiere monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice care să fie afectate de lucrările de modernizare propuse prin prezenta documentație.

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

Scenariul I

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera elastica

Lungime drumului proiectat	13000 m
Lățimea părții carosabile proiectate	5,50-6,00 m
Lățimea platformei proiectate	6,50-8,50 m

Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legătură din BAD22,4
- 25 cm strat din piatră spartă
- 30 cm strat existent din pietris

Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legătură din BAD22,4
- 20 cm strat din piatră spartă
- 30 cm strat din balast

Ranforsare a imbracamintii existente:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legătură din BAD22,4
- Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent
- structură existentă

Scurgerea apelor pluviale - asigurată prin santuri și rigole, podețe existente și proiectate și reparații poduri

Siguranța circulației - îmbunătățită prin construire ziduri de spijin și de protecție, montarea parapetilor metalici și a indicatoarelor rutiere.

Scenariul II

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera mixta

Lungime drumului proiectat	13000 m
Lățimea părții carosabile proiectate	5,50-6,00 m
Lățimea platformei proiectate	6,50-8,50 m

Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legătură din BAD22,4
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Ranforsare a imbracamintii existente:

- 4 cm strat de uzură din BA16
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4
- Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent
- structură existentă

Scurgerea apelor pluviale - asigurată prin santuri si rigole, podețe existente și proiectate si reparatii poduri

Siguranța circulației - îmbunătățită prin construire ziduri de spijin si de protectie, montarea parapetilor metalici si a indicatoarelor rutiere.

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

Investiția ce face obiectul prezentei documentații prin caracterul tehnologic nu folosește utilități și nu impune realizarea de rețele de utilități. În faza de execuție a lucrărilor de modernizare a drumului, în funcție de modul de organizare a constructorului se vor asigura sau nu utilități pentru deservirea construcțiilor din organizarea de șantier pentru care se vor întocmi documentații tehnice de amenajare.

- necesarul de apă pentru angajații șantierului va fi asigurat prin distribuirea de apă îmbuteliată
- pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico - sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției vor fi prevăzute toalete ecologice.
- alimentarea cu carburanți precum și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate.

Asigurarea energiei electrice

În faza de construcție, energia electrică necesară pentru alimentarea utilajelor și a instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețeaua de joasă tensiune cea mai apropiată, cu respectarea prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Este necesară asigurarea racordurilor cu energie electrică pentru iluminarea trecerilor de pietoni pe stâlpi montați în zona trecerii și a dispozitivelor de afișare a vitezei de circulație.

Pentru siguranța pietonilor la podul din beton propus la km 31+500 prevăzut în locul celui existent din localitatea Sasca Montană se vor monta 6 stâlpi metalici de iluminat stradal de 6 m prevăzuți cu braț de 1 m intercalați câte 3 buc. în parapetul metalic pietonal.

Stâlpii de iluminat stradal de pe pod se montează cu flanșa fixată în fundația din beton a podului și se alimentează în cascadă, prin cablu de energie armat de la stâlpul de iluminat public din zonă,

cu racordare prin cleme de legatură la stâlpul din LEA JT.

La traversarea zonelor carosabile cablul electric se protejează în țevă de protecție PVC.

Realizarea instalațiilor electrice se va face cu respectarea reglementărilor Normativului NTE 007/008/00, privind proiectarea și execuția rețelelor electrice, de către o firmă specializată.

Instalații de împământare și protecție împotriva descărcărilor atmosferice

Pe șantierele pe care se desfășoară lucrări la liniile electrice sunt prevăzute activități care trebuie executate numai în aer liber și în condiții meteo favorabile. În cazul în care se observă descărcări electrice, se aud tunete sau începe o furtună, lucrările se vor întrerupe imediat.

Acest lucru se aplica și în cazul activităților de montaj electric și/sau reconstruire a posturilor de transformare. De aceea, se consideră că riscul legat de descărcările atmosferice poate fi exclus.

Alimentarea cu apă

Nu este necesară realizarea unei rețele de aprovizionare cu apă și nici captarea apei de suprafață sau freatică pentru activitățile derulate în cadrul proiectului.

Alimentarea cu apă pentru personal se va realiza prin contract cu firme de profil, care vor livra apa îmbuteliată în bidoane.

Evacuarea apelor uzate

Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico - sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției vor fi prevăzute toalete ecologice, în faza de operare, nu este cazul.

Asigurarea apei tehnologice

Apa necesară pentru prepararea betoanelor, mortarelor și pentru udatul sistemului rutier, se va asigura din rețeaua sau sursele de apă din zonă sau va fi transportată cu cisterna.

Pe traseul studiat al drumului DJ707 există pe anumite sectoare doar în zona localităților Cazanesti și Vata de Sus, alimentare cu energie electrică și telecomunicații pe stâlpi din beton amplasați la marginea platformei drumului.

La execuția lucrărilor de modernizare a drumului se vor respecta recomandările din avizele și acordurile deținătorilor de terenuri din zona drumului care vor fi implementate la faza de întocmire a proiectului tehnic de execuție (PAC).

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

Scenariul I

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera elastica

Durata de realizare a investiției este de 54 luni.

Etapele principale pentru realizarea investiției sunt:

- Achiziție publică servicii
 - întocmirea proiectului tehnic
 - Obținerea autorizației de construire
 - Achiziție publică execuție lucrări
 - Execuția lucrărilor de drumuri 36 luni
- Graficul de realizare a investiției (Anexat).

Scenariul II

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera mixta

- Durata de realizare a investiției este de 54 luni.
Etapetele principale pentru realizarea investiției sunt:
- Achiziție publică servicii
 - întocmirea proiectului tehnic
 - Obținerea autorizației de construire
 - Achiziție publică execuție lucrări
 - Execuția lucrărilor de drumuri 36 luni
- Graficul de realizare a investiției (Anexat).

5.4. Costurile estimative ale investiției

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

Costurile estimative ale investiției au fost calculate cu încadrarea în următoarele praguri echivalente în lei, la cursul de schimb InforEuro valabil pentru luna publicării versiunii aprobate a ghidului solicitantului de finanțare, respectiv luna iunie 2023: 1 euro = 4,9630 lei:

- a) 1 km de drum județean nou construit în zona de ses - 3 milioane EUR/km, valoare eligibilă, TVA inclusă;
- b) 1 km de drum județean modernizat în zona de ses - 0,710 milioane EUR/km, valoare eligibilă, TVA inclusă;

Valorile de mai sus au fost ajustate în funcție de zona de relief în care este amplasat drumul Județean DJ707 tratat în prezenta documentație, respectiv:

- a) Valoarea/km de drum amplasat în zona de deal, este marită cu 16% față de valoarea/km din zona de ses;
- b) Valoarea/km drum amplasat în zona de munte, este marită cu 87% față de valoarea/km din zona de ses;

Formele de relief aferente drumului Județean DJ707 au fost stabilite conform Normativului AND 583/2009.

Traseul drumului Județean DJ707 cuprins între km 22+700 - km 35+700 traversează două forme de relief astfel:

- între km 22+700- km 29+980 **MUNTE**
- între km 29+980- km 35+700 **DEAL**

Avand in vedere situatia din teren in ceea ce priveste sectorul 1 cuprins intre km 22+700- km 29+980 acesta a fost tratat ca drum nou.

Motivatie necesitate realizare drum nou pe sectorul I

- sapatura pentru asigurare ampriza necesara drum Judetean si defrisari vegetatie spontana reprezinta 90% din totalul lucrarilor de infrastructura

-lucrarile de consolidare necesare pentru asigurarea stabilitatii terasamentelor si corpului drumului ca urmare a largirii amprizei in vederea aducerii drumului la caracteristicile unui drum judetean reprezinta 68 % din valoarea lucrarilor pe acest sector

- zestrea existenta a structurii rutiere si gradul de contaminare cu pamant implica realizarea unei structuri rutiere noi

Analiza traseului drumului in functie de formele de relief este prezenta anexat la prezenta documentatie.

Scenariul I

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera elastica

Costurile estimative ale investitiei au o valoare de **135.169.393,10** lei din care:

- constructii-montaj: **127.167.984,67** lei

Evaluarea lucrarilor este prezentata atasat la prezenta documentatie

Scenariul II

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera mixta

Costurile estimative ale investitiei au o valoare de **137.959.987,40** lei din care:

- constructii-montaj: **129.779.445,69** lei

Evaluarea lucrarilor este prezentata atasat la prezenta documentatie

▪ **Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei**

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei dupa terminarea modernizarii drumului. In cazul de fata aceste costuri consta in intretinerea infrastructurii rutiere.

Scenariul I

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera elastica

Costuri estimative de intretinere 104000 lei anual

Scenariul II

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera mixta

Costuri estimative de intretinere 104000 lei anual

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) impactul social și cultural;

Prin implementarea și realizarea proiectului, impactul social și cultural asupra locuitorilor din zona traversată de drumul studiat conduce la dezvoltarea acesteia și deschiderea de posibilități și oportunități spre creșterea valorii zonei și totodată creșterea numărului de vizitatori și turiști.

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

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

- la constructor -
- la beneficiar -

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

- la beneficiar -

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

Realizarea sistemului de scurgere a apelor de pe platforma drumului proiectat va asigura ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare în conformitate cu legislația privind protecția mediului.

De asemenea, măsurile propuse pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea impactului activităților de modernizare a DJ 707 asupra factorilor de mediu datorită vecinătății cu siturile ROSCI0406 și ROSCI 0325 pot fi utilizate ca exemplu de bună practică în proiecte similare din județ, regiune sau din țară.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Având în vedere distanța amplasamentului față de zonele locuite, pe perioada realizării proiectului, impactul asupra populației și sănătății umane este unul nesemnificativ. Nivelul de poluare generat de emisiile din lucrările de execuție a proiectului nu va determina situații critice de sănătate populației din zonă. Se preconizează o creștere a nivelului de zgomot datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în faza de construcție, creând situații temporare și de scurtă durată de disconfort populației aflată în apropierea investiției. Mirosurile specifice degajate de mixtura asfaltică folosită la amenajarea drumurilor sunt dispersate natural și dispar la câteva ore după aplicare.

Prin amenajările ce se realizează se aduc îmbunătățiri calității vieții locuitorilor și mediului.

După finalizare, proiectul propus va genera pe termen lung un impact pozitiv asupra mediului și așezărilor umane prin lucrările de sistematizare a scurgerii apei pluviale de pe carosabil, respectiv îmbunătățirea condițiilor de viață, a mediului social în zonă.

Impactul asupra faunei și florei

Prin modernizarea drumului se va manifesta în mod sigur un efect direct negativ asupra covorului vegetal din vecinătate care va fi îndepărtat. Aceasta intervenție nu va produce modificarea compoziției/structurii/calității florei existente. Terenul ocupat nu își schimbă folosința actuală.

În faza de construcție, impactul asupra faunei și florei terestre specifice zonei este direct, de disturbare temporară, nesemnificativ, manifestat pe plan local în apropierea fronturilor de lucru, datorat lucrărilor de construcție. Din punct de vedere al faunei, nu se întrerup/blochează rute de deplasare sau migrare, nu se fragmentează habitate, nu se distrug locuri de odihnă, adăpost și reproducere ale speciilor, inclusiv specii de interes comunitar. Pe ansamblul zonei, impactul este nesemnificativ.

În faza de operare, impactul generat este nesemnificativ. Noxele produse din arderea carburantului, sunt dispersate în atmosferă, parte din acestea putându-se regăsi în vegetația și terenul limitrofe drumului. Impactul manifestat este secundar, indirect, nesemnificativ, periodic.

Realizarea obiectivului investițional nu va produce efecte negative semnificative asupra arealelor sensibile din zona de influență a proiectului.

Impactul asupra solului, subsolului

Realizarea proiectului nu implică acțiuni negative asupra solului prin scoaterea unor suprafețe de teren din folosința actuală și schimbare de folosință.

Deoarece în cadrul proiectului săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat și manual, pe zona de realizare a lucrărilor se va manifesta un efect direct negativ prin modificarea echilibrului existent, modificarea structurii (permeabilitate, porozitate, tasare) și drenarea orizonturilor în profilul de sol - pierderea caracteristicilor naturale ale solului. Efectul este permanent. Solul decopertat va fi depozitat separat și va fi folosit la nivelare și reconstrucția covorului vegetal.

Luând în calcul condițiile actuale ale amplasamentului, precum și activitățile ce se vor desfășura pe amplasament în faza de operare a investiției, se consideră ca impactul asupra solului este nesemnificativ.

Pot să apară, în faza de realizare a investiției, dar și de operare, ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor, pierderi de carburanți sau de uleiuri, determinând astfel un impact apreciabil asupra solului. Suprafața de manifestare este însă restrânsă și se poate atenua prin luarea imediată a măsurilor de protecție; impactul este puțin probabil.

Pe ansamblul zonei se apreciază un impact nesemnificativ asupra solului și subsolului.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Investiția nu se desfășoară în zone de protecție sanitară și nu presupune modificarea nivelurilor, debitelor sau volumelor de apă existente.

Nu există surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor de suprafață. Împotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru excavare, umplere sunt luate măsurile normale de lucru în cadrul unui șantier: Impactul manifestat este negativ, de scurtă durată și cu probabilitate redusă.

În faza de execuție, apa potabilă pentru personalul care va lucra în cadrul proiectului se aduce îmbuteliată pe amplasament. Apa necesară pentru udatul sistemului rutier (compactare) se va asigura cu cisterna, din surse de apă autorizate, puse la dispoziție de către Beneficiar.

În faza de operare, apele pluviale de pe platforma drumului vor fi preluate de șanțurile cu secțiune naturală/pereate/ rigole aferente drumului care se modernizează și descărcate în văile și pâraiele din zonă.

Per global, impactul proiectului este nesemnificativ asupra calității și cantității de apă din zona de influență. Proiectul are un impact pozitiv și pe termen lung, prin lucrările de sistematizare a scurgerii apei pluviale de pe carosabil.

Impactul asupra aerului

În faza de execuție a lucrărilor sunt posibile efecte negative directe asupra calității aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) și noxe, impact manifestat pe plan local și pe lungimea drumurilor, datorită caracterului lucrărilor executate și a intensificării traficului (transport materiale pentru construcția lucrărilor). Prin natura lor, lucrările de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de reținere și evacuare a poluanților. Efectul este puțin semnificativ (sursele sunt punctuale și activitatea se desfășoară în aer liber pe fronturi mici de lucru), temporar, manifestat în perioada programului de lucru în faza de construcție a obiectivelor de investiție și are o probabilitate de apariție sigură. Aplicarea măsurilor de reducere a impactului, determină diminuarea efectelor și aducerea acestora în limite admisibile.

Betoanele vor fi aduse preparate, iar aprovizionarea și punerea în operă a acestora nu prezintă un impact asupra aerului.

În faza de operare, se preconizează un impact direct, temporar, negativ redus, cu probabilitate de apariție sigură asupra aerului, generat de traficul auto creat în zonă. Frecvența este determinată de numărul de vehicule. Având în vedere reglementările specifice pentru carburanți, cerințele privind emisiile de noxe din arderea carburanților, precum și categoria drumurilor modernizate, impactul va fi nesemnificativ, iar contribuția traficului rutier la afectarea calității aerului este redusă.

In concluzie, se poate preconiza că impactul generat asupra factorilor de mediu de realizarea proiectului *Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700* este un impact nesemnificativ, cu probabilitate și frecvență redusă, având ca durată perioada de realizare a investiției, fiind produs de activitățile necesare infrastructurii de modernizare a DJ 707.

Impactul se va manifesta pe plan strict local, fără implicații negative semnificative la nivel regional, național sau transfrontieră. Implementarea proiectului va genera efecte pozitive, de durată, pentru creșterea calității vieții comunităților locale, modernizarea localității și promovarea turismului local.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pentru protecția calității apelor

Se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice:

In faza de execuție:

- Urmărirea respectării execuției lucrărilor prevăzute prin proiect, respectiv refacerea rigolelor de-a lungul drumurilor, în caz de afectare, conform documentației tehnice;
- Manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații; se vor lua măsuri pentru curgerea normală a apelor;
- Materialul solid rezultat în urma lucrărilor va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta scurgerea liberă a apelor;
- Se vor lua toate măsurile de evitare a poluării apelor de suprafață prin acțiuni de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; existența dotării necesare intervenției în cazul scurgerilor de produs petrolier (materiale absorbante);
- Se interzice depozitarea deșeurilor din construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă;
- Constructorul va fi obligat să mențină funcționalitatea naturală a tuturor apelor din zonă și să asigure măsuri de protecție a cursurilor de apă și a apelor subterane din zonă;
- Alimentarea cu carburanți și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate;
- Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico - sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției se va asigura un număr de toalete ecologice corespunzător prevederilor standardelor și normelor de proiectare, care se vor întreține periodic de

către societăți specializate; se interzice răspândirea direct în cursuri de apă, a apelor uzate menajere;

- Respectarea legislației de mediu în vigoare privind depozitarea deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament: sortarea, stocarea temporară separată, evacuarea periodică a deșeurilor de pe amplasament către operatori economici autorizați.

În faza de operare :

- După finalizarea investiției, beneficiarul va lua măsuri privind întreținerea corectă a drumului județean DJ 707, precum și decolmatarea periodică a șanțurilor.

Pentru protecția calității aerului

În vederea reducerii emisiilor de agenți poluanți în atmosferă, în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice:

în faza de execuție:

- Utilizarea vehiculelor și echipamentelor cu emisii reduse.
- Realizarea inspecției tehnice periodice și întreținerea adecvată a vehiculelor și echipamentelor, pentru evitarea de pierderi de materiale pe traseu;
- Întreținerea platformelor de lucru prin umidificare permanentă pentru curățarea masei de aer de pulberile antrenate și limitarea ariei afectate de depunerea acestora.
- La finalizarea lucrărilor de construcție, zonele afectate vor fi reabilitate prin așternere de pământ vegetal și nivelare.

în faza de operare:

Pentru etapa de operare se va avea în vedere întreținerea platformelor carosabile realizate prin proiect.

Pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

în faza de execuție:

- Reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice cum ar fi mărirea fronturilor de lucru;
- Folosirea de utilaje moderne, silențioase, în stare bună, cu respectarea graficului de reparații și revizii tehnice.
- Respectarea programului de lucru precum și stabilirea și respectarea unui grafic de funcționare a utilajelor grele producătoare de zgomot și vibrații, astfel încât să fie minimizat impactul indus.
- Realizarea transportului de materiale cu viteză redusă pentru diminuarea nivelului de zgomot și vibrații, respectiv antrenarea pulberilor sedimentabile în atmosferă.

în faza de operare :

- întreținerea drumului în stare bună, realizarea reparațiilor.

Pentru protecția calității solului și subsolului

în vederea diminuării impactului asupra calității solului în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri: în faza de execuție:

- Evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri prin scurgeri accidentale din utilajele și mijloacele de transport;
- Suprafețele de teren contaminate accidental cu substanțe petroliere vor fi excavate iar deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora;
- Asigurarea unui management corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției.
- Respectarea instrucțiunilor de lucru, a graficelor de lucrări, a traseelor și a ocupării suprafețelor conform prevederilor din proiect.
- Utilizarea de mijloace auto corespunzătoare cerințelor tehnice R.A.R.

Realizarea de lucrări de refacere a terenului, prin nivelare și renaturalizare. în faza de operare:

- Nu este cazul

Pentru protecția florei și faunei

în faza de execuție:

- Utilizarea de tehnologii de execuție în conformitate cu legislația în vigoare;
- Aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare execuției lucrărilor fără formarea de stocuri;
- Realizarea lucrărilor de nivelare în vederea renaturalizării zonei;
- Respectarea programului de lucru la execuția lucrărilor și în utilizarea echipamentelor și utilajelor care produc zgomot;

în faza de operare :

- Nu este cazul

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Prezentarea cadrului de analiza

Investitiile in modernizarea infrastructurii din Romania raspunde nevoii de modernizare și dezvoltare a mediului rural identificate în România în contextul integrării în spațiul european, prezentand o deosebita importanta din punct de vedere economic, social si cultural, si de aceea obiectivele generale ale investitiei sunt:

- accesul la terenuri prin investiții în rețeaua de drumuri;
- dezvoltarea turismului ca alternativă de creare de venituri pentru populație;
- creșterea gradului de atractivitate turistică a zonei;
- dezvoltarea și modernizarea localitatilor din zona imediat apropiata;
- imbunatatirea infrastructurii fizice de baza in spatiul rural;
- crestera numarului populatiei din zona rurala;
- protejarea mostenirii culturale si naturale din spatiul rural;
- atragerea investitorilor în zonă, atât din țara cât și din străinătate;
- reducerea poluării fonice;
- reducerea noxelor poluante și a prafului;
- reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării, etc., având ca efect salvarea de vieți omenești și bunuri.

Starea actuala a drumului judetean DJ707 afectează siguranta circulatiei rutiere, mareste durata de transport generând disconfort și aspect neîngrijit cu cheltuieli de intretinere ridicate pentru menținerea în stare corespunzătoare în toate anotimpurile si in acest context se constituie ca o necesitate luarea de măsuri privind îmbunătățirea stării tehnice a acestora.

Perioada de referinta

Orizontul de timp ales pentru analiza proiectului " Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700" este de 25 de ani

Prezentarea scenariului de referinta

Varianta ZERO

In cazul variantei zero costurile de intretinere, asa cum se prezinta in situatia actuala, sunt ridicate, din acest motiv preferandu-se depunerea unui efort financiar pentru realizarea unei investitii care sa genereze costuri de intretinere ulterioara mai mici si o durabilitate in timp mai mare.

In cazul variantei zero costurile de intretinere ale drumului in starea in care se afla in prezent constau in lucrari de reparatii imbracaminti rutiere, decolmatare santuri, reparatii podete, intretinere drum pietruit, in valoare de aproximativ 188500 lei anual.

Avand in vedere toate acestea se poate spune ca investitia este de dorit sa se realizeze in beneficiul tuturor partilor implicate (populatie, turisti, autoritati publice, mediu de afaceri).

Varianta 1 - propusa

In cazul variantei cu investitia propusa efortul financiar necesar realizarii acesteia este mai mic decat in varianta 2 si nu implica obtineri de terenuri.

Pentru realizarea variantei 1 - propuse, se propune următoarea solutie :

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera elastica

In cazul variantei cu investitia propusa cheltuielile de intretinere dupa implementarea investitiei constau in lucrari de curatare a santurilor si podetelor si reparatii locale ale imbracamintii rutiere, in valoare de aproximativ 104000,00 lei anual.

Varianta 2-maxima

In cazul acestei variante efortul financiar necesar realizarii acesteia este mai mare decat in varianta 2.

Pentru realizarea variantei - maxime, se propune următoarea solutie :

Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera mixta

In cazul variantei maxime cheltuielile de intretinere dupa implementarea investitiei constau in lucrari de curatare a santurilor si podetelor si reparatii locale ale imbracamintii rutiere, in valoare de aproximativ 104000,00 lei anual.

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

In conditiile apartenentei la Uniunea Europeana si avand in vedere necesitatea de a ne alinia la standardele acesteia in ceea ce priveste dezvoltarea infrastructurii din Romania, este imperios necesar ca investitii in modernizarea si reabilitarea infrastructurii existente sa fie initiate de catre institutiile abilitate.

Aceste investitii vor avea si un important impact social asupra comunitatii locale, asupra turismului, asupra nivelului general de trai al comunitatii.

Pe termen mediu si lung realizarea investitiei va avea ca efect :

- contribuie la dezvoltarea de ansamblu a localităților din zona;;
- cresterea nivelului de educatie si a starii de sanatate a locuitorilor comunei de toate varstele.
- duce la cresterea numarului populatiei din zona rurala;
- duce la protejarea mostenirii culturale si naturale din spatiul rural;
- sporește interesul turistic al zonei;
- consecințe pozitive asupra mediului;
- se respectă planul național de dezvoltare;
- conformitate cu politicile de integrare europeană.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Principalul scop al analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula indicatorii de rentabilitate potriviți. În cadrul acestei analize se va pune accent pe doi indicatori financiari: valoarea financiară netă actualizată (VNA) și rata internă de rentabilitate financiară (RIR).

Orizontul de timp ales pentru analiza proiectului "Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700" este de 25 de ani.

Varianta 1 - propusa

În cazul variantei 1 - cu investitia propusa efortul financiar necesar realizarii acesteia este mai mic decat in varianta 2.

Avantajele variantei alese:

- contribuie la dezvoltarea de ansamblu a localităților din zona;
- creșterea nivelului de educație și a stării de sănătate a locuitorilor de toate vârstele.
- duce la creșterea numărului populației din zona rurală;
- duce la protejarea mostenirii culturale și naturale din spațiul rural;
- sporește interesul turistic al zonei;
- consecințe pozitive asupra mediului;
- se respectă planul național de dezvoltare;
- conformitate cu politicile de integrare europeană.
- costuri reduse

Dezavantajele variantei alese:

- efort financiar din partea Administrației Publice Județene;
- dezavantaje specifice șantierelor, pe termen scurt.

Fluxul cumulat

Calculul pentru determinarea fluxului de numerar se face pe o perioadă de 25 ani, perioada pe care s-a luat în considerare ajustarea inflației în costul de întreținere anual cu un procent calculat ca medie a ratei inflației pe ultimii 5 ani publicate pe site-ul Institutului National de Statistica. De asemeni sau luat in calcul venituri salvate sub forma costurilor de intretinere ale variantei zero.

Evoluția fluxului de numerar

AN	CHELTUIELI		VENITURI		FLUX DE NUMERAR
	Ch.de intretinere	Total cheltuieli	Venituri din ch.salvate	Total venituri	
0		135,169,393.10			-135,169,393.10
1	104,000.00	104,000.00	188,500.00	188,500.00	84,500.00
2	106,828.80	106,828.80	193,627.20	193,627.20	86,798.40
3	109,734.54	109,734.54	198,893.86	198,893.86	89,159.32
4	112,719.32	112,719.32	204,303.77	204,303.77	91,584.45
5	115,785.29	115,785.29	209,860.84	209,860.84	94,075.55
6	118,934.65	118,934.65	215,569.05	215,569.05	96,634.40
7	122,169.67	122,169.67	221,432.53	221,432.53	99,262.86
8	125,492.69	125,492.69	227,455.49	227,455.49	101,962.81
9	128,906.09	128,906.09	233,642.28	233,642.28	104,736.20
10	132,412.33	132,412.33	239,997.35	239,997.35	107,585.02
11	136,013.95	136,013.95	246,525.28	246,525.28	110,511.33
12	139,713.53	139,713.53	253,230.77	253,230.77	113,517.24
13	143,513.74	143,513.74	260,118.65	260,118.65	116,604.91
14	147,417.31	147,417.31	267,193.87	267,193.87	119,776.56
15	151,427.06	151,427.06	274,461.55	274,461.55	123,034.49
16	155,545.88	155,545.88	281,926.90	281,926.90	126,381.02
17	159,776.72	159,776.72	289,595.31	289,595.31	129,818.59
18	164,122.65	164,122.65	297,472.30	297,472.30	133,349.65
19	168,586.79	168,586.79	305,563.55	305,563.55	136,976.76
20	173,172.35	173,172.35	313,874.88	313,874.88	140,702.53
21	177,882.63	177,882.63	322,412.28	322,412.28	144,529.64
22	182,721.04	182,721.04	331,181.89	331,181.89	148,460.85
23	187,691.05	187,691.05	340,190.04	340,190.04	152,498.98
24	192,796.25	192,796.25	349,443.21	349,443.21	156,646.95
25	198,040.31	198,040.31	358,948.06	358,948.06	160,907.75
TOTAL	3,655,404.63	138,824,797.73	6,625,420.90	6,625,420.90	-132,199,376.83

Valoarea actuală netă

Valoarea actuală netă (VNA) constituie un indicator important de evaluare financiară, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții sau recompensa investitorului pentru capitalul investit.

Analiza rezultatelor obținute din calculele de eficiență financiară sunt influențate de mărimea ratei de actualizare folosite, impunându-se astfel acordarea unei atenții deosebite alegerii corecte a mărimii ratei de actualizare.

Rata de actualizare propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune este de 5%.

Evoluția fluxului de numerar actualizat			Rata de actualizare : 5%	
ANUL DE FUNCȚ.	COEF. ACTUALIZ.	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	FLUX DE NUMERAR CUMULAT
0	1.0000	-135,169,393.10	-135,169,393.10	
1	0.9524	84,500.00	80,476.19	80,476.19
2	0.9070	86,798.40	78,728.71	159,204.90
3	0.8638	89,159.32	77,019.17	236,224.07
4	0.8227	91,584.45	75,346.75	311,570.82
5	0.7835	94,075.55	73,710.65	385,281.47
6	0.7462	96,634.40	72,110.08	457,391.55
7	0.7107	99,262.86	70,544.26	527,935.81
8	0.6768	101,962.81	69,012.44	596,948.25
9	0.6446	104,736.20	67,513.89	664,462.14
10	0.6139	107,585.02	66,047.87	730,510.01
11	0.5847	110,511.33	64,613.69	795,123.70
12	0.5568	113,517.24	63,210.65	858,334.34
13	0.5303	116,604.91	61,838.07	920,172.42
14	0.5051	119,776.56	60,495.30	980,667.72
15	0.4810	123,034.49	59,181.69	1,039,849.41
16	0.4581	126,381.02	57,896.60	1,097,746.02
17	0.4363	129,818.59	56,639.42	1,154,385.44
18	0.4155	133,349.65	55,409.54	1,209,794.97
19	0.3957	136,976.76	54,206.36	1,264,001.33
20	0.3769	140,702.53	53,029.30	1,317,030.63
21	0.3589	144,529.64	51,877.81	1,368,908.44
22	0.3418	148,460.85	50,751.32	1,419,659.76
23	0.3256	152,498.98	49,649.29	1,469,309.06
24	0.3101	156,646.95	48,571.19	1,517,880.25
25	0.2953	160,907.75	47,516.51	1,565,396.76
TOTAL		-132,199,376.83	-133,603,996.34	
Valoarea actualizata neta (VAN/C)			-133,603,996.34	

Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR) este acea rată de rentabilitate la care valoarea fluxului de numerar actualizat este zero, respectiv veniturile actualizate sunt egale cu costurile totale actualizate. Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata de calcul.

Având în vedere ca în ceea ce privește varianta 1 - cu investiția propusă costurile totale actualizate nu depășesc veniturile totale actualizate pe toată perioada previzionată, reiese conform calculelor ca $RIR = 2,76 \%$, fiind mai mică decât rata de actualizare a veniturilor și cheltuielilor utilizată. ($RIR < 5\%$).

Raportul cost - beneficiu

Acest indicator se calculează ca raport între costurile totale actualizate și veniturile totale actualizate și este un important indicator al evaluării financiare și economice al unui proiect de investiții.

Analiza rezultatelor obținute din calculele de eficiență financiară sunt influențate de marimea ratei de actualizare folosite, impunându-se astfel acordarea unei atenții deosebite alegerii corecte a mărimii ratei de actualizare. Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5%.

În condițiile variantei 1 - cu investiția propusă raportul cost - beneficiu este subunitar (0,55) fiind în conformitate cu cerințele Uniunii Europene.

Raportul cost – beneficiu

ANUL	COST TOTAL	COST ACTUALIZAT	VENIT TOTAL	VENIT ACTUALIZAT	COEF. ACTUALIZ.
1	104,000.00	104,000.00	188,500.00	188,500.00	1.0000
2	106,828.80	101,741.71	193,627.20	184,406.86	0.9524
3	109,734.54	99,532.47	198,893.86	180,402.59	0.9070
4	112,719.32	97,371.19	204,303.77	176,485.28	0.8638
5	115,785.29	95,256.84	209,860.84	172,653.03	0.8227
6	118,934.65	93,188.41	215,569.05	168,903.99	0.7835
7	122,169.67	91,164.89	221,432.53	165,236.36	0.7462
8	125,492.69	89,185.31	227,455.49	161,648.37	0.7107
9	128,906.09	87,248.71	233,642.28	158,138.29	0.6768
10	132,412.33	85,354.17	239,997.35	154,704.43	0.6446
11	136,013.95	83,500.77	246,525.28	151,345.14	0.6139
12	139,713.53	81,687.61	253,230.77	148,058.79	0.5847
13	143,513.74	79,913.82	260,118.65	144,843.79	0.5568
14	147,417.31	78,178.55	267,193.87	141,698.62	0.5303
15	151,427.06	76,480.96	274,461.55	138,621.73	0.5051
16	155,545.88	74,820.23	281,926.90	135,611.66	0.4810
17	159,776.72	73,195.56	289,595.31	132,666.95	0.4581
18	164,122.65	71,606.17	297,472.30	129,786.18	0.4363
19	168,586.79	70,051.29	305,563.55	126,967.97	0.4155
20	173,172.35	68,530.18	313,874.88	124,210.95	0.3957
21	177,882.63	67,042.09	322,412.28	121,513.80	0.3769
22	182,721.04	65,586.32	331,181.89	118,875.21	0.3589
23	187,691.05	64,162.16	340,190.04	116,293.92	0.3418
24	192,796.25	62,768.93	349,443.21	113,768.68	0.3256
25	198,040.31	61,405.94	358,948.06	111,298.28	0.3101
TOTAL	3,655,404.63	2,022,974.27	6,625,420.90	3,666,640.86	
Raportul cost – beneficiu				0.5517	

Varianta 2

În cazul variantei 2 efortul financiar necesar realizării acesteia este mai mare decât în cazul variantei 1 - cu investiția propusă.

Avantajele variantei :

- contribuie la dezvoltarea de ansamblu a localităților din zonă;
- duce la creșterea numărului populației din zonă rurală;
- consecințe pozitive asupra mediului;

- se respectă planul național de dezvoltare;
- conformitate cu politicile de integrare europeană.

Dezavantajele variantei alese:

- efort financiar din partea Administrației Publice Judetene;
- dezavantaje specifice șantierelor, pe termen scurt.
- Costuri mai ridicate

Fluxul cumulat

Calculul pentru determinarea fluxului de numerar se face pe o perioadă de 25 ani, perioada pe care s-a luat în considerare ajustarea inflației în costul de întreținere anual cu un procent calculat ca medie a ratei inflației pe ultimii 5 ani publicate pe site-ul Institutului National de Statistica. De asemeni sau luat in calcul venituri salvate sub forma costurilor de intretinere ale variantei zero.

Evolutia fluxului de numerar

AN	CHELTUIELI		VENITURI		FLUX DE NUMERAR
	Ch.de intretinere	Total cheltuieli	Venituri din ch.salvate	Total venituri	
0		137,959,987.40			-137,959,987.40
1	104,000.00	104,000.00	188,500.00	188,500.00	84,500.00
2	106,828.80	106,828.80	193,627.20	193,627.20	86,798.40
3	109,734.54	109,734.54	198,893.86	198,893.86	89,159.32
4	112,719.32	112,719.32	204,303.77	204,303.77	91,584.45
5	115,785.29	115,785.29	209,860.84	209,860.84	94,075.55
6	118,934.65	118,934.65	215,569.05	215,569.05	96,634.40
7	122,169.67	122,169.67	221,432.53	221,432.53	99,262.86
8	125,492.69	125,492.69	227,455.49	227,455.49	101,962.81
9	128,906.09	128,906.09	233,642.28	233,642.28	104,736.20
10	132,412.33	132,412.33	239,997.35	239,997.35	107,585.02
11	136,013.95	136,013.95	246,525.28	246,525.28	110,511.33
12	139,713.53	139,713.53	253,230.77	253,230.77	113,517.24
13	143,513.74	143,513.74	260,118.65	260,118.65	116,604.91
14	147,417.31	147,417.31	267,193.87	267,193.87	119,776.56
15	151,427.06	151,427.06	274,461.55	274,461.55	123,034.49
16	155,545.88	155,545.88	281,926.90	281,926.90	126,381.02
17	159,776.72	159,776.72	289,595.31	289,595.31	129,818.59
18	164,122.65	164,122.65	297,472.30	297,472.30	133,349.65
19	168,586.79	168,586.79	305,563.55	305,563.55	136,976.76
20	173,172.35	173,172.35	313,874.88	313,874.88	140,702.53
21	177,882.63	177,882.63	322,412.28	322,412.28	144,529.64
22	182,721.04	182,721.04	331,181.89	331,181.89	148,460.85
23	187,691.05	187,691.05	340,190.04	340,190.04	152,498.98
24	192,796.25	192,796.25	349,443.21	349,443.21	156,646.95
25	198,040.31	198,040.31	358,948.06	358,948.06	160,907.75
TOTAL	3,655,404.63	141,615,392.03	6,625,420.90	6,625,420.90	-134,989,971.13

Valoarea actuală netă

Valoarea actuală netă (VNA) constituie un indicator important de evaluare financiară, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții sau recompensa investitorului pentru capitalul investit.

Analiza rezultatelor obținute din calculele de eficiență financiară sunt influențate de mărimea ratei de actualizare folosite, impunându-se astfel acordarea unei atenții deosebite alegerii corecte a mărimii ratei de actualizare.

Rata de actualizare propusa de Comisia Europeana pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune este de 5%.

Evoluția fluxului de numerar actualizat

Rata de actualizare : 5%

ANUL DE FUNCT.	COEF. ACTUALIZ.	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	FLUX DE NUMERAR CUMULAT
0	1.0000	-137,959,987.40	-137,959,987.40	
1	0.9524	84,500.00	80,476.19	80,476.19
2	0.9070	86,798.40	78,728.71	159,204.90
3	0.8638	89,159.32	77,019.17	236,224.07
4	0.8227	91,584.45	75,346.75	311,570.82
5	0.7835	94,075.55	73,710.65	385,281.47
6	0.7462	96,634.40	72,110.08	457,391.55
7	0.7107	99,262.86	70,544.26	527,935.81
8	0.6768	101,962.81	69,012.44	596,948.25
9	0.6446	104,736.20	67,513.89	664,462.14
10	0.6139	107,585.02	66,047.87	730,510.01
11	0.5847	110,511.33	64,613.69	795,123.70
12	0.5568	113,517.24	63,210.65	858,334.34
13	0.5303	116,604.91	61,838.07	920,172.42
14	0.5051	119,776.56	60,495.30	980,667.72
15	0.4810	123,034.49	59,181.69	1,039,849.41
16	0.4581	126,381.02	57,896.60	1,097,746.02
17	0.4363	129,818.59	56,639.42	1,154,385.44
18	0.4155	133,349.65	55,409.54	1,209,794.97
19	0.3957	136,976.76	54,206.36	1,264,001.33
20	0.3769	140,702.53	53,029.30	1,317,030.63
21	0.3589	144,529.64	51,877.81	1,368,908.44
22	0.3418	148,460.85	50,751.32	1,419,659.76
23	0.3256	152,498.98	49,649.29	1,469,309.06
24	0.3101	156,646.95	48,571.19	1,517,880.25
25	0.2953	160,907.75	47,516.51	1,565,396.76
TOTAL		-134,989,971.13	-136,394,590.64	
Valoarea actualizata neta (VAN/C)			-136,394,590.64	

Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR) este acea rată de rentabilitate la care valoarea fluxului de numerar actualizat este zero, respectiv veniturile actualizate sunt egale cu costurile totale actualizate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata de calcul.

Având în vedere ca în ceea ce privește varianta 2 costurile totale actualizate nu depășesc veniturile totale actualizate pe toată perioada previzionată, reiese conform calculelor ca RIR = 2.76%, fiind mai mică decât rata de actualizare a veniturilor și cheltuielilor utilizată. (RIR < 5%).

Raportul cost - beneficiu

Acest indicator se calculează ca raport între costurile totale actualizate și veniturile totale actualizate și este un important indicator al evaluării financiare și economice al unui proiect de investiții.

Analiza rezultatelor obținute din calculele de eficiență financiară sunt influențate de mărimea ratei de actualizare folosite, impunându-se astfel acordarea unei atenții deosebite alegerii corecte a mărimii ratei de actualizare. Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5%.

Raportul cost – beneficiu

ANUL	COST TOTAL	COST ACTUALIZAT	VENIT TOTAL	VENIT ACTUALIZAT	COEF. ACTUALIZ.
1	104,000.00	104,000.00	188,500.00	188,500.00	1.0000
2	106,828.80	101,741.71	193,627.20	184,406.86	0.9524
3	109,734.54	99,532.47	198,893.86	180,402.59	0.9070
4	112,719.32	97,371.19	204,303.77	176,485.28	0.8638
5	115,785.29	95,256.84	209,860.84	172,653.03	0.8227
6	118,934.65	93,188.41	215,569.05	168,903.99	0.7835
7	122,169.67	91,164.89	221,432.53	165,236.36	0.7462
8	125,492.69	89,185.31	227,455.49	161,648.37	0.7107
9	128,906.09	87,248.71	233,642.28	158,138.29	0.6768
10	132,412.33	85,354.17	239,997.35	154,704.43	0.6446
11	136,013.95	83,500.77	246,525.28	151,345.14	0.6139
12	139,713.53	81,687.61	253,230.77	148,058.79	0.5847
13	143,513.74	79,913.82	260,118.65	144,843.79	0.5568
14	147,417.31	78,178.55	267,193.87	141,698.62	0.5303
15	151,427.06	76,480.96	274,461.55	138,621.73	0.5051
16	155,545.88	74,820.23	281,926.90	135,611.66	0.4810
17	159,776.72	73,195.56	289,595.31	132,666.95	0.4581
18	164,122.65	71,606.17	297,472.30	129,786.18	0.4363
19	168,586.79	70,051.29	305,563.55	126,967.97	0.4155
20	173,172.35	68,530.18	313,874.88	124,210.95	0.3957
21	177,882.63	67,042.09	322,412.28	121,513.80	0.3769
22	182,721.04	65,586.32	331,181.89	118,875.21	0.3589
23	187,691.05	64,162.16	340,190.04	116,293.92	0.3418
24	192,796.25	62,768.93	349,443.21	113,768.68	0.3256
25	198,040.31	61,405.94	358,948.06	111,298.28	0.3101
TOTAL	3,655,404.63	2,022,974.27	6,625,420.90	3,666,640.86	
Raportul cost – beneficiu				0.5517	

În condițiile variantei 2 - maxima, raportul cost - beneficiu este subunitar (0,55) fiind în conformitate cu cerințele ghidului de finanțare.

Din analiza financiară a celor doua variante, si avand in vedere faptul ca varianta 1 - cu investitia propusa genereaza un efort financiar de implementare mai mic decat varianta 2 - maxima, dar cu aceleasi avantaje, am ales ca varianta optima varianta 1 - cu investitia propusa.

Investiția propusă de varianta 1 - cu investitia propusa raspunde nevoii de modernizare și dezvoltare a mediului rural identificate în România în contextul integrării în spațiul european și nevoii de a face față competiției cu celelalte medii rurale la acest nivel.

Sustenabilitatea financiara a investitiei propuse este data de faptul ca odata realizata, investitia genereaza costuri de intretinere mici, care pot fi suportate cu usurinta de catre institutia beneficiara din fondurile ce ii sunt repartizate anual.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economica se intocmeste doar in cazul obiectivelor de investitii a caror valoare totala estimata depaseste pragul pentru care documentatia tehnico-economica se aproba prin Hotarare a Guvernului, potrivit prevederilor Legii 500/2002 privind finantele publice, si in concluzie nu se aplica in cazul prezentei analize.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar. ACE este un instrument de selecție a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiasi obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice).

In cazul prezentei analizei vom raporta costul investitiei si costurile privind intretinerea si reparatiile la populatia unitatilor administrative teritoriale pe care sunt amplasate drumurile studiate, ce se va numara printre beneficiarii investitiei in intervalul orizontului de timp ales.

Conform datelor preluate de pe site-ul Institutului National de Statistica aferente anului 2011, populatia unitatilor administrativ teritoriale pe care este amplasat drumul studiat(pe toata lungimea acestuia) se ridica la 11104 persoane,

AN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POPULATIE	11104	11106	11108	11110	11112	11114	11116	11118	11120	11122	11124	11126	11128
AN	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
POPULATIE	11130	11132	11134	11136	11138	11140	11142	11144	11146	11148	11150	11152	11154
TOTAL AN 0 – AN 25	289354												

1)Orizontul de timp

Orizontul de timp ales pentru analiza proiectului " Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700" este de 25 de ani.

Orizontul de timp al analizei individuale a unei alternative depinde de durata proiectată a realizării investiției și, respectiv, de durata fazei de exploatare. Conform manualului de întocmire a ACE, orizontul de timp recomandat pentru ACE este cel utilizat pentru ACB.

2) Actualizarea și rata de actualizare

Analiza cost-eficacitate ia în considerare atât costurile cât și beneficiile care apar în ani diferiți. În scopul de a le face comparabile, este utilizată tehnica de actualizare. Actualizarea este o tehnică care permite compararea valorii unei monede în diferite perioade de timp. Din punctul de vedere al analizei cost-eficacitate un, euro primit astăzi valorează mai mult decât un euro primit mâine, deoarece moneda euro primită astăzi ne permite să creștem consumul nostru de astăzi, pe când moneda euro primită în viitor, poate doar să crească consumul viitor. Acest lucru nu are nimic de a face cu inflația, ci doar cu amânarea consumului și reflectă preferința pentru prezent.

Rata de actualizare utilizată poate fi aceeași în cazul ACE cu cea propusă spre a fi utilizată în ACB. Rata de actualizare recomandată este de 5%.

3) Tipuri de costuri - identificarea costurilor

Identificarea costurilor se realizează la fel ca și în ACB, astfel :

- *) Din punctul de vedere al datei și frecvenței producerii avem
- costul cu investiția;
 - costuri de reparații.

4) Raportul cost-eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

$$\text{Raportul ACE} = \frac{\text{VATCost proiect}}{\text{Efecte proiect}};$$

Varianta 1 - propusa		Varianta 2	
VAN costuri totale	138,824,797.73	VAN costuri totale	141,615,392.03
VAN populatie	289354	VAN populatie	289354
Raportul ACE	479.77	Raportul ACE	489.42

În urma raportului ACE se alege varianta 1 - cu investiția propusă deoarece costul pe persoană care beneficiază de pe urma investiției este mai mic decât cel aferent variantei cu investiție maximă.

5) Costul unitar anual (CUa)

Costul unitar anual este valoarea actuală a costului total împărțită la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate). În conformitate cu manualul de întocmire al ACE acest indice prezintă o imagine bună a eficacității alternativei / opțiunii/ proiectului.

$CUa = \frac{CUTCost}{T \cdot E}$, unde

CUa = Cost unitar anual

CUTCost = valoarea actualizată a costurilor totale

T = numărul de ani ai orizontului de timp

E = efectele scontate în primul an de funcționare

Varianta 1 - propusa		Varianta 2	
VAN costuri totale	138,824,797.73	VAN costuri totale	141,615,392.03
Nr.populatie in primul an	11104	Nr.populatie in primul an	11104
Orizont de timp	25	Orizont de timp	25
.CU.a	500.09	.CU.a	510.14

Din analiza cost-eficacitate prezentata mai sus reiese oportunitatea implementarii investitiei propuse, deoarece CUa este mai mic decat cel aferent variantei cu investitie maxima.

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

In analiza de risc se iau in considerare o serie de riscuri care pot aparea in diferitele faze ale proiectului, respectiv :

- in faza de pregatire si elaborare;
- in faza de implementare a proiectului (realizarea efectiva a lucrarilor);
- in faza de operare efectiva a proiectului.

Riscuri specifice fazei de pregatire si elaborare a proiectului:

- eventuale întârzieri în transmiterea documentelor si aprobărilor;
- riscuri operationale si de sistem.

Aceste riscuri pot fi administrate in mod corespunzator prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului (realizarea efectiva a lucrarilor):

- riscuri tehnologice - modificari de natura tehnologica;
- riscuri financiare - riscul ca finantatorul sa nu poata asigura resursele financiare;
 - o riscuri economice - cresterea preturilor la materiale, combustibil, servicii etc.;
 - o riscuri de accidente - pe parcursul realizarii lucrarilor de modernizare;
- cresterea valorii investitiei ca urmare a întârzierii implementării ei;
- posibile repetări ale procedurilor de achiziții;
- eventuale întârzieri în transmiterea documentelor si aprobărilor;
- riscuri datorate evenimentelor naturale;

Aceste riscuri pot fi administrate in mod corespunzator prin bugetarea cat mai corecta a costurilor aferente proiectului, prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate, monitorizarea continua a preturilor de piata, identificarea de noi surse de finantare si atragerea de fonduri complementare, monitorizarea continua a progresului tehnologic, controlul strict al personalului muncitor privind disciplina pe santiere, verificarea utilajelor,

echipamentelor și a mijloacelor de transport, controlul și restricționarea accesului pe șantiere, prevederea unor marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului.

Riscuri specifice fazei de operare efectivă a proiectului:

- creșterea cheltuielilor de mentenanță;
- capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Aceste riscuri pot fi administrate în mod corespunzător prin bugetarea cât mai corectă a costurilor de întreținere a investiției după implementarea ei, pe toată durata de normală de funcționare a acesteia.

În vederea obținerii rezultatelor așteptate în urma implementării proiectului analizat este necesară implicarea tuturor membrilor echipei de proiect în rezolvarea rapidă a problemelor de comunicare cu autoritatea de implementare.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

	SCENARIUL I	SCENARIUL II
Structura rutiera drum	<p><u>Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -25 cm strat din piatră spartă -30 cm strat din balast</p> <p><u>Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -20 cm strat din piatră spartă -30 cm strat din balast</p> <p><u>Ranforsare a îmbracamintii existente:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -Frezare min 4 cm din stratul de uzură existent -structură existentă</p>	<p><u>Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -20 cm strat din balast stabilizat -30 cm strat din balast</p> <p><u>Pe sectorul modernizat în zonele cu degradări:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -20 cm strat din balast stabilizat -30 cm strat din balast</p> <p><u>Ranforsare a îmbracamintii existente:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legătură din BAD22,4 -Frezare min 4 cm din stratul de uzură existent -structură existentă</p>
Durata de execuție a investiției	36 luni	36 luni
Costul total al investiției	135.169.393,10 lei	137.959.987,40 lei

Sustenabilitatea realizării investiției și riscurile sunt aceleași în ambele scenarii.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat
Având în vedere tema de proiectare Scenariul optim recomandat este scenariul I: **Modernizarea drumului județean cu structura rutiera elastica**

Justificarea scenariului recomandat se face prin aceea că:

- costul investiției mai redus
- tehnologia de realizare a structurii rutiere este mai fluentă și nu implică restricții de circulație în timpul execuției.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții

Valoarea totală: **135.169.393,10 lei** din care:

- construcții-montaj: **127.167.984,67 lei**
- diverse și neprevăzute: **6.376.453,89 lei**

Procentul de diverse și neprevăzute s-a stabilit în conformitate cu recomandările din ghidul de finanțare fiind de 5%.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță -

- lungime drum L = 13000 m
- lățime platformă l = 6,50 m - 8,50 m,
- structură rutieră
 - pentru sectorul pietruit:
 - 4 cm strat de uzură din BA16
 - 6 cm strat de legătură din BAD22,4
 - 25 cm strat din piatră spartă
 - 30 cm strat din balast
 - reparații la îmbracamintea existentă:
 - 4 cm strat de uzură din BA16
 - 6 cm strat de legătură din BAD22,4
 - 20 cm strat din piatră spartă
 - 30 cm strat din balast
 - ranforsarea îmbracamintii existente:
 - 4 cm strat de uzură din BA16
 - 6 cm strat de legătură din BAD22,4
 - Frezare min 4 cm din stratul de uzură existent
 - structură existentă
- dispozitive pentru scurgerea apelor
 - santuri/rigole 9243 m
 - podete 36 buc
 - reparații poduri 4 buc
- consolidări
 - ziduri de sprijin 3127,0 m

- ziduri de protecție	4396,0 m
- parapet metalic	8126,0m
- indicatoare rutiere	268,0 buc

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact
- cost specific lei / km lucrări drum 9752297.22 lei/km

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

- Durata de realizare a investiției este de 54 luni.
- Execuția lucrărilor de drum 36 luni

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

Modul de prezentare a soluției tehnice alese privind implementarea proiectului: " Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700" asigura si respecta conformarea, fundamentarea si functionarea tuturor cerintelor aplicabile constructiei.

Asigurarea exigențelor minime de calitate sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții si ca atare prin solutia proiectata sunt asigurate:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Rezistență mecanică și stabilitate

Rezistența mecanică și de stabilitate este asigurată de structura rutieră proiectată la drumuri, structura care a fost verificată la cerințele normativelor în vigoare (rezistența la îngheț-dezghet).

Siguranța și accesibilitate în exploatare

Prin modernizarea drumului județean DJ707 se asigură planitatea suprafeței de rulare și se împiedică producerea de accidente.

Securitate la incendiu

Sistemele de scurgere a apelor nu sunt combustibile și nu întretin arderea.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător.

Lucrările cuprinse în prezentul proiect au ca scop asigurarea fluentei circulației publice și eliminarea baltilor cu apă și noroi din zona drumului public. Se reduce poluarea mediului și crește nivelul de curățenie și igiena personală, cât și a igienei în activitatea de comerț din zona etc.

Economie de energie si izolare termica

Se reduce consumul de combustibil. Nu este cazul de izolare termica, fiind lucrari de utilizare in exterior.

Protecție împotriva zgomotului

Lucrarile de drum imbuntatesc si reduc nivelul fonic existent.

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

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

Proiectul se va depune in cadrul APELUL DE PROIECTE NR. PRV/5.1A/1, Obiectiv de politică 3 - O Europă mai conectată prin creșterea mobilității, Prioritatea 5 - O regiune accesibilă, Obiectiv specific RS03.2. Dezvoltarea și ameliorarea unei mobilități, naționale, regionale și locale sustenabile, reziliente la schimbările climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere (FEDR), Intervenția regională 5.1.A - Drumuri județene.

Programul Regional Vest 2021-2027 (PRV) reprezintă principalul instrument de finanțare din fonduri europene în cadrul Regiunii de Dezvoltare Vest, alcătuită din 4 județe: Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș, cu o suprafață totală de 32.028 kmp și o populație de 1.997.377 persoane. Regiunea Vest este cea mai urbanizată regiune din România, după București-Ilfov, 60% din populația urbană fiind concentrată în cele 4 municipii reședință de județ și municipiul Hunedoara.

PRV este unul dintre programele aferente Acordului de parteneriat nr. 2021RO16FFPA001, prin care se pot accesa fondurile europene structurale de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR). Programul a fost aprobat prin decizia Comisiei Europene nr. C(2022) 7252 din 07.10.2022.

Viziunea strategică a PRV este ca Regiunea Vest să devină o regiune competitivă la nivel european, cu un nivel ridicat de cercetare-dezvoltare, inovare și digitalizare, capabilă să atragă și să capitalizeze investiții, conectată intern și internațional, ai cărei cetățeni beneficiază de servicii publice eficiente, în localități cu o calitate a vieții ridicată.

Obiectivul Intervenției Regionale 5.1.A - Drumuri județene, în cadrul căreia se lansează apelul de proiecte nr. PRV/5.1A/1, este promovarea coeziunii, creșterea conectivității, accesibilității și mobilității în și din Regiunea Vest, în cadrul unui sistem de mobilitate multimodal integrat, limitând impactul negativ asupra mediului și îmbunătățind siguranța și sănătatea populației

Investițiile sprijinite prin apelul de proiecte: construire și/sau modernizare și/sau extindere a rețelei de drumuri județene care asigură conectivitatea directă sau indirectă cu rețeaua TEN-T, inclusiv variante ocolitoare cu statut de DJ.

Forma de sprijin acordat în cadrul apelurilor de proiecte aferente IR 5.1A Drumuri județene sustenabilă o reprezintă grantul nerambursabil, în conformitate cu prevederile PRV, a regulamentelor UE 1060/2021 și 1046/2018.

Contribuția programului la finanțarea unei investiții în cadrul intervenției regionale 5.1A Drumuri județene este de 98% din valoarea totală eligibilă a investiției, respectiv suma cheltuielilor eligibile incluse în proiect, din care buget FEDR 85% și buget de stat 13%.

Contribuția solicitantului la finanțarea investiției este de minim 2% din valoarea totală eligibilă a investiției, respectiv suma cheltuielilor eligibile incluse în proiect.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism nr. 292/09.08.2022 este atașat prezentei documentații.

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

Studiul topografic a fost elaborat de S.C. EVAL CAD PROIECT S.R.L.

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

Sunt puse la dispoziție de către beneficiar

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

Nu este cazul

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

Se va anexa la documentație

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

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

Nu este cazul

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

Conform normativului PD177/2001 pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide pentru drumurile de clasa tehnică IV-V calculul de dimensionare este facultativ fiind adoptate structuri rutiere conform Catalogului de structuri tip ce urmează a fi verificate din punct de vedere a rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/2 nefiind necesar studiu de trafic.

La calculul de dimensionare efectuat s-au utilizat datele de la recensământul circulației din anul 2015 puse la dispoziție de către beneficiar.

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

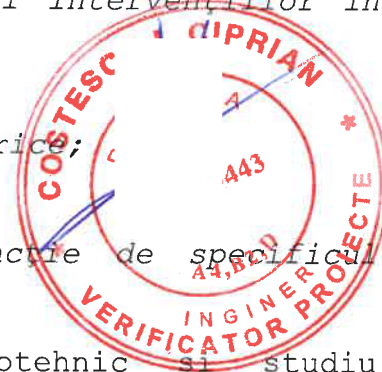
Nu este cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul

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

Se anexează la documentație studiul geotehnic și studiu hidrologic.



Întocmit,

ing. Călin Betea



ing. Nicoleta Meluț

Impactul proiectului asupra imunizării climatice, respectarea principiului DNSH

Imunizarea la schimbările climatice

1. **Atenuarea efectelor schimbărilor climatice**

Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor sau de schimbare a destinației terenurilor (despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor. La stabilirea soluțiilor tehnice în faza DALI s-au analizat și au fost alese tehnologii și materiale certificate Eco Label, utilizarea de materiale de construcții reciclate, recuperate cu emisii scăzute de carbon, utilizarea de utilaje eficiente energetic, pentru a evita sau reduce emisiile. Aceste soluții vor fi menținute mai departe fazele următoare de proiectare.

Amplasamentul drumului studiat este conectat la sistemul de transport public județean prin curse regulate.

2. **Adaptarea la efectele schimbărilor climatice**

Având în vedere amplasarea investiției, au fost determinate vulnerabilitățile din punct de vedere al condițiilor de mediu/climatice (inundații, ploi torențiale, temperaturi extreme, etc). Prognozele acestor vulnerabilități pe durata de viață a investiției au fost și vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate. Totodată s-a urmărit ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local. Structura rutiera propusă este verificată la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

Respectarea principiului DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

În procesul de pregătire, verificare, implementare și durabilitate a contractului de finanțare, se vor respecta obligațiile privind respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Contractul de lucrări va cuprinde în mod obligatoriu conformarea la principiul „*Do No Significant Harm*” (DNSH).

Pe parcursul implementării investiției se va asigura conformarea la principiul „Do No Significant Harm” (DNSH), după cum urmează:

1. **Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă**

Investiția va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând

seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

2. Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea

În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeurii pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. În special, operatorii vor limita generarea de deșeurii în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse.

3. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece: în etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor; antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006; Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții nontoxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul. În etapa de implementare, activitățile previzionate nu vor determina emisii de poluanți.

6. Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

Amplasamentele propuse nu vor avea impact asupra zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversității (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc). Se estimează că investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara a emis Decizia etapei de incadrare nr. 716/2024.

EVALUARE LUCRARI

OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982

SOLUTIA I

Denumirea lucrării		UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (lei)
1		2	3	4	5
Infrastructura	Sapatura pentru asigurare ampriza	m ³	53,250.00	34.74	1,849,905.00
	Sapatura pentru patul drumului h= 25 cm	m ³	15,213.50	24.82	377,599.07
	TOTAL INFRASTRUCTURA				2,227,504.07
Amenajari teren	Defrisari in ampriza drum proiectat	m ²	52,576.00	24.82	1,304,936.32
	Taiere arbusti(estimat)	buc	500.00	496.30	248,150.00
	TOTAL AMENAJARI TEREN				1,553,086.32
Suprastructura	<i>Structura rutiera noua</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³		124.08	0.00
	Strat de piatra sparta 25 cm	m ³	15,213.50	198.52	3,020,184.02
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	121,708.00	2.98	362,689.84
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	8,762.98	595.56	5,218,877.99
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	60,854.00	74.45	4,530,580.30
	Acostamente pietruite, impanate cu split	m ³	474.66	99.26	47,114.75
	TOTAL SUPRASTRUCTURA				13,179,446.90
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (16 buc, S=362 mp)</i>				
	Sapatura	m ³	181.00	34.74	6,287.94
	Strat din balast 30 cm	m ³	108.60	124.08	13,475.09
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	72.40	198.52	14,372.85
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	724.00	2.98	2,157.52
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	52.13	595.56	31,045.35
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	362.00	74.45	26,950.90
	Acostamente pietruite	m ³	48.40	99.26	4,804.18
	TOTAL DRUMURI LATERALE				99,093.83
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,801.00	297.78	536,301.78
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	163.00	545.93	88,986.59
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	665.00	248.15	165,019.75
	TOTAL SANTURI				790,308.12
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 29+484	buc	1.00	336,640.29	336,640.29
	Podete tubulare D=1000 mm cu l=10 m	buc	3.00	62,037.50	186,112.50
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	buc	3.00	57,074.50	171,223.50
	Podete tubulare D=1000 mm l=11.5m	buc	6.00	71,343.13	428,058.78
	Podete tubulare D=1000 mm l=13.6 m	buc	1.00	84,371.00	84,371.00
	Podet tip D3 l=13.6 m	buc	1.00	175,491.68	175,491.68
	Podet tip D3 oblic l=10.90 m	buc	2.00	140,651.42	281,302.84
	Podet tip D3 oblic l=11.20 m	buc	1.00	144,522.56	144,522.56
	Podet tip D3 oblic l=12.07 m	buc	1.00	155,748.87	155,748.87
	Podet prefabricat tip P2 l=10.96	buc	1.00	124,075.00	124,075.00
	Podet tip D5 l=11.26 m	buc	1.00	212,356.84	212,356.84
	TOTAL PODURI SI PODETE				2,299,903.86

	1	2	3	4	5
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	m ^l	2,107.00	1,985.20	4,182,816.40
	Fundatie continua tip I he=2.00 cu parapet L=425 m	m ³	510.00	1,588.16	809,961.60
	Fundatie continua Tip I he=1.90 cu parapet L=475 m	m ³	1,054.50	1,588.16	1,674,714.72
	Consolidare terasament cu zid de protectie din beton h=1.50-1.80 m, L=15.0 m cu parapet H2	m ³	69.00	1,588.16	109,583.04
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.0 m, l=1429 m	m ³	7,859.50	1,240.75	9,751,674.63
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=95 m	m ³	560.50	1,240.75	695,440.38
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=1178 m	m ³	9,306.20	1,240.75	11,546,667.65
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2131 m	m ³	11,720.50	1,588.16	18,614,029.28
	TOTAL CONSOLIDARI				47,384,887.70
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	m ^l	3,441.00	595.56	2,049,321.96
	Catadioptrii pentru parapeti	buc	1,147.00	24.82	28,468.54
	Amenajare torenti	m ^l	5.00	3,474.10	17,370.50
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				2,095,161.00
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	21.846	3,474.10	75,895.19
	Indicatoare rutiere estimate	buc	160.00	893.34	142,934.40
	Stilpisorii de ghidare lamelari	buc	292.00	64.52	18,839.84
	Borne hm	buc	66.00	406.97	26,860.02
	Borne km	buc	7.00	496.30	3,474.10
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				268,003.55
TOTAL					69,897,395.35
T.V.A. (19%)					13,280,505.12
TOTAL CU T.V.A.					83,177,900.47

Intocmit, _____



EVALUARE LUCRARI

OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700

SOLUTIA I

Denumirea lucrarii		UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (lei)	
1		2	3	4	5	
Amenajari teren	Defrisari in ampriza drumului	m ²	9,000.00	24.82	223,380.00	
	Taiere arbusti(estimat)	buc	300.00	496.30	148,890.00	
	TOTAL AMENAJARI TEREN				372,270.00	
Infrastructura	Sapatura la reparatii si casete	m ³	5,971.56	24.82	148,214.12	
	TOTAL INFRASTRUCTURA				148,214.12	
Suprastructura	<i>Reparatii structura existenta</i>					
	Strat din balast 30 cm	m ³	2,358.68	124.08	292,664.39	
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	1,572.45	198.52	312,162.77	
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	7,862.25	2.98	23,429.51	
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	1,132.16	595.56	674,271.59	
	<i>Ranforsare carosabil existent</i>				0.00	
	Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent	m ²	31,449.00	19.85	624,262.65	
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	62,898.00	2.98	187,436.04	
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	4,528.66	595.56	2,697,086.37	
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	31,449.00	74.45	2,341,378.05	
	Acostamente din pamant inierbat	m ³	641.25	29.78	19,096.43	
	<i>Acostamente consolidate</i>					
	Strat din balast 30 cm	m ³	840.38	124.08	104,273.73	
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	560.25	198.52	111,220.83	
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	5,602.50	2.98	16,695.45	
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	403.38	595.56	240,236.99	
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	2,801.25	74.45	208,553.06	
	TOTAL SUPRASTRUCTURA				7,852,767.86	
	Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (9 buc, S=260 mp)</i>				
		Sapatura	m ³	130.00	24.82	3,226.60
Strat din balast 30 cm		m ³	78.00	124.08	9,678.24	
Strat de piatra sparta 20 cm		m ³	52.00	198.52	10,323.04	
Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari		m ²	520.00	2.98	1,549.60	
Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)		t	37.44	595.56	22,297.77	
Strat de uzura din BA16 (4 cm)		m ²	260.00	74.45	19,357.00	
Acostamente pietruite		m ³	16.39	99.26	1,626.87	
TOTAL DRUMURI LATERALE					68,059.12	
Accese proprietati (27 buc, S=270 mp)	Sapatura	m ³	40.50	24.82	1,005.21	
	Strat din piatra sparta 15 cm	m ³	40.50	198.52	8,040.06	
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	270.00	2.98	804.60	
	Strat de uzura din BA16 (6 cm)	m ²	270.00	74.45	20,101.50	
	TOTAL ACCESE PROPRIETATI				29,951.37	
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	2,416.00	297.78	719,436.48	
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,495.00	545.93	816,165.35	
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	316.00	248.15	78,415.40	
	TOTAL SANTURI				1,614,017.23	

	1	2	3	4	5
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 31+555	buc	1.00	331,981.27	331,981.27
	Reparatii la pod existent km 32+779	buc	1.00	82,072.54	82,072.54
	Reparatii la pod existent km 34+163	buc	1.00	381,362.13	381,362.13
	Podet prefabricat tip P2 l=8.56	buc	2.00	124,075.00	248,150.00
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	ml	12.00	57,074.50	684,894.00
	TOTAL PODURI SI PODETE				
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	ml	220.00	1,985.20	436,744.00
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=250 m	m ³	1,475.00	1,240.75	1,830,106.25
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=160 m	m ³	1,264.00	1,240.75	1,568,308.00
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2265 m	m ³	12,457.50	1,588.16	19,784,503.20
	TOTAL CONSOLIDARI				
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	ml	1,520.00	595.56	905,251.20
	Catadioptrii pentru parapeti	buc	507.00	24.82	12,583.74
	Covor tactil pentru nevazatori la statie autobus	ml	2.00	198.52	397.04
	Dispozitiv afisare viteza de circulatie	buc	2.00	4,963.00	9,926.00
	Amenajare torenti	ml	25.00	3,474.10	86,852.50
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	17.154	3,474.10	59,594.71
	Indicatoare rutiere estimate	buc	108.00	893.34	96,480.72
	Stilpisori de ghidare lamelari	buc	181.00	64.52	11,678.12
	Borne hm	buc	52.00	406.97	21,162.44
	Borne km	buc	6.00	496.30	2,977.80
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				
TOTAL					36,640,305.36
T.V.A. (19%)					6,961,658.02
TOTAL CU T.V.A.					43,601,963.38

Intocmit,



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție

Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700

SOLUTIA I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	1,925,356.32	365,817.70	2,291,174.02
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	71,004,549.15	13,490,864.34	84,495,413.49
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		72,929,905.47	13,856,682.04	86,786,587.51
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	61,771.20	11,736.53	73,507.73
	3.1.1. Studii de teren	50,771.20	9,646.53	60,417.73
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	0.00	4,200.00
3.3	Experizare tehnica	48,376.50	9,191.54	57,568.04
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	352,096.38	66,898.31	418,994.69
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	91,188.30	17,325.78	108,514.08
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	80,147.89	15,228.10	95,375.99
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	25,807.60	4,903.44	30,711.04
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	154,952.59	29,440.99	184,393.58
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	114,019.49	21,663.70	135,683.19
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	84,019.49	15,963.70	99,983.19
	3.7.2. Auditul financiar	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8	Asistență tehnică	377,495.26	71,724.10	449,219.36
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	25,495.26	4,844.10	30,339.36
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15,495.26	2,944.10	18,439.36
	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	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	262,000.00	49,780.00	311,780.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate-conform HG nr.300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	90,000.00	17,100.00	107,100.00
TOTAL CAPITOL 3		957,958.82	181,214.18	1,139,173.00

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	33,597,869.24	6,383,595.16	39,981,464.40
	Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700	33,597,869.24	6,383,595.16	39,981,464.40
	OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982	20,959,421.33	3,982,290.05	24,941,711.38
	OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700	12,638,447.91	2,401,305.10	15,039,753.01
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	9,926.00	1,885.94	11,811.94
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	33,607,795.24	6,385,481.10	39,993,276.34
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	404,116.93	76,782.22	480,899.15
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	336,077.95	63,854.81	399,932.76
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	68,038.98	12,927.41	80,966.38
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	379,602.22	1,501.00	381,103.22
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5%)	169,719.37	0.00	169,719.37
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1%)	33,943.87	0.00	33,943.87
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	168,038.98	0.00	168,038.98
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,900.00	1,501.00	9,401.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5,358,364.62	1,018,089.28	6,376,453.89
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOL 5	6,152,083.76	1,098,272.49	7,250,356.25
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00

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)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	113,647,743.29	21,521,649.80	135,169,393.10
	din care: C + M	106,863,852.66	20,304,132.01	127,167,984.67

in preturi la data de iunie 2023: 1 euro = 4.963 lei

Data: 20.01.2024

Intocmit

Proiectant: SC PROCONS INVEST SRL

ing. Betea Piuva-Cașiu



Beneficiar/Investitor

U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA

Devizul obiectului

OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982

SOLUTIA I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 -Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Infrastructura	2,227,504.07	423,225.77	2,650,729.84
4.1.2.	Suprastructura	13,179,446.90	2,504,094.91	15,683,541.81
4.1.3.	Drumuri laterale	99,093.83	18,827.83	117,921.66
4.1.4.	Accese proprietati	0.00	0.00	0.00
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	790,308.12	150,158.54	940,466.66
4.1.7.	Podete	2,299,903.86	436,981.73	2,736,885.59
4.1.8.	Consolidari	0.00	0.00	0.00
4.1.9.	Lucrari auxiliare	2,095,161.00	398,080.59	2,493,241.59
4.1.10.	Semnalizare rutiera	268,003.55	50,920.67	318,924.22
TOTAL I - subcap.4.1.		20,959,421.33	3,982,290.05	24,941,711.38
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap.4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III - subcap.4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		20,959,421.33	3,982,290.05	24,941,711.38



Devizul obiectului

OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700

SOLUTIA I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 -Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Infrastructura	148,214.12	28,160.68	176,374.80
4.1.2.	Suprastructura	7,852,767.86	1,492,025.89	9,344,793.75
4.1.3.	Drumuri laterale	68,059.12	12,931.23	80,990.35
4.1.4.	Accese proprietati	29,951.37	5,690.76	35,642.13
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	1,614,017.23	306,663.27	1,920,680.50
4.1.7.	Podete	1,728,459.94	328,407.39	2,056,867.33
4.1.8.	Consolidari	0.00	0.00	0.00
4.1.9.	Lucrari auxiliare	1,005,084.48	190,966.05	1,196,050.53
4.1.10.	Semnalizare rutiera	191,893.79	36,459.82	228,353.61
TOTAL I - subcap.4.1.		12,638,447.91	2,401,305.10	15,039,753.01
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00		
TOTAL II - subcap.4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	9,926.00	1,885.94	11,811.94
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III - subcap.4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		9,926.00	1,885.94	11,811.94
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		12,648,373.91	2,403,191.04	15,051,564.95



EVALUARE LUCRARI

OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982

SOLUTIA II

Denumirea lucrarii		UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (Lei)
1		2	3	4	5
Infrastructura	Sapatura pentru asigurare ampriza	m ³	53,250.00	34.74	1,849,905.00
	Sapatura pentru patul drumului h= 25 cm	m ³	15,213.50	24.82	377,599.07
	TOTAL INFRASTRUCTURA				2,227,504.07
Amenajari teren	Defrisari in ampriza drum proiectat	m ²	52,576.00	24.82	1,304,936.32
	Taiere arbusti(estimat)	buc	500.00	496.30	248,150.00
	TOTAL AMENAJARI TEREN				1,553,086.32
Suprastructura	<i>Structura rutiera noua</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³		124.08	0.00
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	15,213.50	322.60	4,907,875.10
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	121,708.00	2.98	362,689.84
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	8,762.98	595.56	5,218,877.99
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	60,854.00	74.45	4,530,580.30
	Acostamente pietruite, impanate cu split	m ³	474.66	99.26	47,114.75
	TOTAL SUPRASTRUCTURA				15,067,137.98
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (16 buc, S=362 mp)</i>				
	Sapatura	m ³	181.00	34.74	6,287.94
	Strat din balast 30 cm	m ³	108.60	124.08	13,475.09
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	72.40	322.60	23,356.24
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	724.00	2.98	2,157.52
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	52.13	595.56	31,045.35
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	362.00	74.45	26,950.90
	Acostamente pietruite	m ³	48.40	99.26	4,804.18
	TOTAL DRUMURI LATERALE				108,077.22
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,801.00	297.78	536,301.78
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	163.00	545.93	88,986.59
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	665.00	248.15	165,019.75
	TOTAL SANTURI				790,308.12
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 29+484	buc	1.00	336,640.29	336,640.29
	Podete tubulare D=1000 mm cu l=10 m	buc	3.00	62,037.50	186,112.50
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	buc	3.00	57,074.50	171,223.50
	Podete tubulare D=1000 mm l=11.5m	buc	6.00	71,343.13	428,058.78
	Podete tubulare D=1000 mm l=13.6 m	buc	1.00	84,371.00	84,371.00
	Podet tip D3 l=13.6 m	buc	1.00	175,491.68	175,491.68
	Podet tip D3 oblic l=10.90 m	buc	2.00	140,651.42	281,302.84
	Podet tip D3 oblic l=11.20 m	buc	1.00	144,522.56	144,522.56
	Podet tip D3 oblic l=12.07 m	buc	1.00	155,748.87	155,748.87
	Podet prefabricat tip P2 l=10.96	buc	1.00	124,075.00	124,075.00
	Podet tip D5 l=11.26 m	buc	1.00	212,356.84	212,356.84
	TOTAL PODURI SI PODETE				2,299,903.86

	1	2	3	4	5
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	m1	2,107.00	1,985.20	4,182,816.40
	Fundatie continua tip I he=2.00 cu parapet L=425 m	m ³	510.00	1,588.16	809,961.60
	Fundatie continua Tip L he=1.90 cu parapet L=475 m	m ³	1,054.50	1,588.16	1,674,714.72
	Consolidare terasament cu zid de protectie din beton h=1.50-1.80 m, L=15.0 m cu parapet H2	m ³	69.00	1,588.16	109,583.04
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.0 m, l=1429 m	m ³	7,859.50	1,240.75	9,751,674.63
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=95 m	m ³	560.50	1,240.75	695,440.38
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=1178 m	m ³	9,306.20	1,240.75	11,546,667.65
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2131 m	m ³	11,720.50	1,588.16	18,614,029.28
	TOTAL CONSOLIDARI				
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	m1	3,441.00	595.56	2,049,321.96
	Catadioptrii pentru parapeti	buc	1,147.00	24.82	28,468.54
	Amenajare torenti	m1	5.00	3,474.10	17,370.50
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	21.846	3,474.10	75,895.19
	Indicatoare rutiere estimate	buc	160.00	893.34	142,934.40
	Stilpisorii de ghidare lamelari	buc	292.00	64.52	18,839.84
	Borne hm	buc	66.00	406.97	26,860.02
	Borne km	buc	7.00	496.30	3,474.10
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				
TOTAL					71,794,069.82
T.V.A. (19%)					13,640,873.27
TOTAL CU T.V.A.					85,434,943.09



EVALUARE LUCRARI

OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700

SOLUTIA II

Denumirea lucrării		UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (lei)
1		2	3	4	5
Amenajari teren	Defrisari in ampriza drumului	m ²	9,000.00	24.82	223,380.00
	Taiere arbusti(estimat)	buc	300.00	496.30	148,890.00
	TOTAL AMENAJARI TEREN				372,270.00
Infrastructura	Sapatura la reparatii si casete	m ³	5,971.56	24.82	148,214.12
	TOTAL INFRASTRUCTURA				148,214.12
Suprastructura	<i>Reparatii structura existenta</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	2,358.68	124.08	292,664.39
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	1,572.45	322.60	507,272.37
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	7,862.25	2.98	23,429.51
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	1,132.16	595.56	674,271.59
	<i>Ranforsare carosabil existent</i>				
					0.00
	Prezare min 4 cm din stratul de uzura existent	m ²	31,449.00	19.85	624,262.65
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	62,898.00	2.98	187,436.04
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	4,528.66	595.56	2,697,086.37
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	31,449.00	74.45	2,341,378.05
	Acostamente din pamant inierbat	m ³	641.25	29.78	19,096.43
	<i>Acostamente consolidate</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	840.38	124.08	104,273.73
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	560.25	322.60	180,736.65
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	5,602.50	2.98	16,695.45
	Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)	t	403.38	595.56	240,236.99
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	2,801.25	74.45	208,553.06
	TOTAL SUPRASTRUCTURA				8,117,393.28
	Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (9 buc, S=260 mp)</i>			
Sapatura		m ³	130.00	24.82	3,226.60
Strat din balast 30 cm		m ³	78.00	124.08	9,678.24
Strat din balast stabilizat 20 cm		m ³	52.00	322.60	16,775.20
Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari		m ²	520.00	2.98	1,549.60
Strat de legatura din BAD22.4(6 cm)		t	37.44	595.56	22,297.77
Strat de uzura din BA16 (4 cm)		m ²	260.00	74.45	19,357.00
Acostamente pietruite		m ³	16.39	99.26	1,626.87
TOTAL DRUMURI LATERALE					74,511.28
Accese proprietati (27 buc, S=270 mp)	Sapatura	m ³	40.50	24.82	1,005.21
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	40.50	322.60	13,065.30
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	270.00	2.98	804.60
	Strat de uzura din BA16 (6 cm)	m ²	270.00	74.45	20,101.50
	TOTAL ACESE PROPRIETATI				34,976.61
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	m ^l	2,416.00	297.78	719,436.48
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	m ^l	1,495.00	545.93	816,165.35
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	m ^l	316.00	248.15	78,415.40
	TOTAL SANTURI				1,614,017.23

	1	2	3	4	5
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 31+555	buc	1.00	331,981.27	331,981.27
	Reparatii la pod existent km 32+779	buc	1.00	82,072.54	82,072.54
	Reparatii la pod existent km 34+163	buc	1.00	381,362.13	381,362.13
	Podet prefabricat tip P2 l=8.56	buc	2.00	124,075.00	248,150.00
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	ml	12.00	57,074.50	684,894.00
	TOTAL PODURI SI PODETE				
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	ml	220.00	1,985.20	436,744.00
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=250 m	m ³	1,475.00	1,240.75	1,830,106.25
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=160 m	m ³	1,264.00	1,240.75	1,568,308.00
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2265 m	m ³	12,457.50	1,588.16	19,784,503.20
	TOTAL CONSOLIDARI				
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	ml	1,520.00	595.56	905,251.20
	Catadioptrii pentru parapeti	buc	507.00	24.82	12,583.74
	Covor tactil pentru nevazatori la statie autobus	ml	2.00	198.52	397.04
	Dispozitiv afisare viteza de circulatie	buc	2.00	4,963.00	9,926.00
	Amenajare torenti	ml	25.00	3,474.10	86,852.50
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	17.154	3,474.10	59,594.71
	Indicatoare rutiere estimate	buc	108.00	893.34	96,480.72
	Stilpisori de ghidare lamelari	buc	181.00	64.52	11,678.12
	Borne hm	buc	52.00	406.97	21,162.44
	Borne km	buc	6.00	496.30	2,977.80
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				
TOTAL					36,916,408.18
T.V.A. (19%)					7,014,117.55
TOTAL CU T.V.A.					43,930,525.73



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție

Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700

SOLUTIA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	1,925,356.32	365,817.70	2,291,174.02
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	71,004,549.15	13,490,864.34	84,495,413.49
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		72,929,905.47	13,856,682.04	86,786,587.51
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	61,771.20	11,736.53	73,507.73
	3.1.1. Studii de teren	50,771.20	9,646.53	60,417.73
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	0.00	4,200.00
3.3	Experizare tehnica	48,376.50	9,191.54	57,568.04
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	356,924.29	67,815.61	424,739.90
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	91,188.30	17,325.78	108,514.08
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	81,793.77	15,540.82	97,334.58
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	25,807.60	4,903.44	30,711.04
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	158,134.62	30,045.58	188,180.20
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	119,451.43	22,695.77	142,147.20
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	89,451.43	16,995.77	106,447.20
	3.7.2. Auditul financiar	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8	Asistență tehnică	377,813.46	71,784.56	449,598.02
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	25,813.46	4,904.56	30,718.02
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15,813.46	3,004.56	18,818.02
	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	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	262,000.00	49,780.00	311,780.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate-conform HG nr.300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	90,000.00	17,100.00	107,100.00
TOTAL CAPITOL 3		968,536.88	183,224.01	1,151,760.89

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	35,770,646.53	6,796,422.84	42,567,069.37
	Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700	35,770,646.53	6,796,422.84	42,567,069.37
	OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982	22,856,095.80	4,342,658.20	27,198,754.00
	OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700	12,914,550.73	2,453,764.64	15,368,315.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	9,926.00	1,885.94	11,811.94
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	35,780,572.53	6,798,308.78	42,578,881.31
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	436,708.59	82,974.63	519,683.22
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	357,805.73	67,983.09	425,788.81
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	78,902.86	14,991.54	93,894.41
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	403,633.13	1,501.00	405,134.13
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5%)	180,691.89	0.00	180,691.89
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1%)	36,138.38	0.00	36,138.38
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	178,902.86	0.00	178,902.86
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7,900.00	1,501.00	9,401.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5,467,260.79	1,038,779.55	6,506,040.34
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL CAPITOL 5	6,317,602.51	1,125,155.18	7,442,757.69
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00

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)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	115,996,617.39	21,963,370.01	137,959,987.40
	din care: C + M	109,058,357.73	20,721,087.97	129,779,445.69

in preturi la data de iunie 2023: 1 euro = 4.963 lei

Data: 20.01.2024

Intocmit

Proiectant: SC PROCONS INVEST SRL

ing. Betea Pîrva Calin

Beneficiar/Investitor

U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA



Devizul obiectului

OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982

SOLUTIA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 -Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Infrastructura	2,227,504.07	423,225.77	2,650,729.84
4.1.2.	Suprastructura	15,067,137.98	2,862,756.22	17,929,894.20
4.1.3.	Drumuri laterale	108,077.22	20,534.67	128,611.89
4.1.4.	Accese proprietati	0.00	0.00	0.00
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	790,308.12	150,158.54	940,466.66
4.1.7.	Podete	2,299,903.86	436,981.73	2,736,885.59
4.1.8.	Consolidari	0.00	0.00	0.00
4.1.9.	Lucrari auxiliare	2,095,161.00	398,080.59	2,493,241.59
4.1.10.	Semnalizare rutiera	268,003.55	50,920.67	318,924.22
TOTAL I - subcap.4.1.		22,856,095.80	4,342,658.20	27,198,754.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap.4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III - subcap.4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		22,856,095.80	4,342,658.20	27,198,754.00



Devizul obiectului

OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700

SOLUTIA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 -Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Infrastructura	148,214.12	28,160.68	176,374.80
4.1.2.	Suprastructura	8,117,393.28	1,542,304.72	9,659,698.00
4.1.3.	Drumuri laterale	74,511.28	14,157.14	88,668.42
4.1.4.	Accese proprietati	34,976.61	6,645.56	41,622.17
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	1,614,017.23	306,663.27	1,920,680.50
4.1.7.	Podete	1,728,459.94	328,407.39	2,056,867.33
4.1.8.	Consolidari	0.00	0.00	0.00
4.1.9.	Lucrari auxiliare	1,005,084.48	190,966.05	1,196,050.53
4.1.10.	Semnalizare rutiera	191,893.79	36,459.82	228,353.61
TOTAL I - subcap.4.1.		12,914,550.73	2,453,764.64	15,368,315.37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap.4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	9,926.00	1,885.94	11,811.94
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III - subcap.4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		9,926.00	1,885.94	11,811.94
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		12,924,476.73	2,455,650.58	15,380,127.31





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 26+804 peste vale necadastrata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udat (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.30	0.50	1.80	3.00	5.4	6.6	0.82	0.067	14.20	5.00	2.87	15.504
0.8700	0.00	0.87	3.00	2.61	4.74	0.55	0.067	12.86	5.00	2.13	5.568
1.1200	0.00	1.12	3.00	3.36	5.24	0.64	0.067	13.36	5.00	2.39	8.035
Q2% = 8 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									
Q5% = 5.5 mc/s											

Concluzie: se propune inlocuire podet tubular existent dn800 mm L=5.70 cu podet dalat tip D3 L=11.90 m

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 26+890 peste vale necadastrata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P,$

R- raza hidraulica;

A- aria sectiunii de scurgere (in m²);

P- perimetrul udut (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25},$

n- coeficient de rugozitate;

R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i},$

v- viteza medie a apei;

C- coeficientul lui Chezy;

R- raza hidraulica;

i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A,$

v- viteza medie a apei in sectiune;

A -aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.15	0.50	1.65	3.00	4.95	6.3	0.79	0.067	14.05	5.00	2.79	13.787
0.8700	0.00	0.87	3.00	2.61	4.74	0.55	0.067	12.86	5.00	2.13	5.568
1.1200	0.00	1.12	3.00	3.36	5.24	0.64	0.067	13.36	5.00	2.39	8.035
Q2% = 8 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									
Q5% = 5.5 mc/s											

Concluzie: se propune inlocuire podet dalat existent D2 L=5.70 cu podet dalat tip D3 L=10.90 m

INTOCMIT
 ing. Betea Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 27+150 peste vale necadastrata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udat (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n * R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C * \sqrt{R * i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v * A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A -aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.30	0.50	1.80	3.00	5.4	6.6	0.82	0.067	14.20	5.00	2.87	15.504
0.8700	0.00	0.87	3.00	2.61	4.74	0.55	0.067	12.86	5.00	2.13	5.568
1.1200	0.00	1.12	3.00	3.36	5.24	0.64	0.067	13.36	5.00	2.39	8.035
Q2% = 8 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									
Q5% = 5.5 mc/s											

Concluzie: se propune inlocuire podet dalat existent D2 L=5.70 cu podet dalat tip D3 L=10.90 m

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 27+313 peste vale necadastrata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udad (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A -aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.15	0.50	1.65	3.00	4.95	6.3	0.79	0.067	14.05	5.00	2.79	13.787
0.8700	0.00	0.87	3.00	2.61	4.74	0.55	0.067	12.86	5.00	2.13	5.568
1.1200	0.00	1.12	3.00	3.36	5.24	0.64	0.067	13.36	5.00	2.39	8.035
Q2% = 8 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									
Q5% = 5.5 mc/s											

Concluzie: se propune inlocuire podet dalat existent D2 L=5.70 cu podet dalat tip D3 L=11.20 m

INTOCMIT
ing. Betea-Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 27+854 peste vale necadastrata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udat (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A -aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.35	0.50	1.85	3.00	5.55	6.7	0.83	0.067	14.24	5.00	2.90	16.083
0.8700	0.00	0.87	3.00	2.61	4.74	0.55	0.067	12.86	5.00	2.13	5.568
1.1200	0.00	1.12	3.00	3.36	5.24	0.64	0.067	13.36	5.00	2.39	8.035
Q2% = 8 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									
Q5% = 5.5 mc/s											

Concluzie: se propune inlocuire podet dalat existent D2 L=5.70 cu podet dalat tip D3 L=12.07 m

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Galin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru dimensionare podet pe DJ707 km 29+986 peste vale necadastrata vale Pojorata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udad (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A -aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.50	0.50	2.00	5.00	10	9	1.11	0.040	25.67	1.50	3.31	33.136
0.9550	0.00	0.96	5.00	4.775	6.91	0.69	0.040	22.79	1.50	2.32	11.081
1.2200	0.00	1.22	5.00	6.1	7.44	0.82	0.040	23.79	1.50	2.64	16.093
1.4200	0.00	1.42	5.00	7.1	7.84	0.91	0.040	24.39	1.50	2.84	20.18
Q1% = 20 mc/s											
Q2% = 16.8 mc/s											
Q5% = 11 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									

Concluzie: se propune inlocuire podet dalat existent D2 L=5.70 cu podet dalat tip D5 L=11.26 m

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru verificare pod existent pe DJ707 km 29+484 peste valea Vata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$$R = A/P,$$

R- raza hidraulica;

A- aria sectiunii de scurgere (in m²);

P- perimetrul udad (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$$C = 1/n \cdot R^{0.25},$$

n- coeficient de rugozitate;

R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i},$$

v- viteza medie a apei;

C- coeficientul lui Chezy;

R- raza hidraulica;

i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$$Q = v \cdot A,$$

v- viteza medie a apei in sectiune;

A- aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
2.00	1.00	3.00	11.90	35.7	17.9	1.99	0.040	29.71	1.90	5.78	206.465
1.4700	0.00	1.47	11.90	17.493	14.84	1.18	0.040	26.05	1.90	3.90	68.195
1.9000	0.00	1.90	11.90	22.61	15.7	1.44	0.040	27.39	1.90	4.53	102.428
2.1250	0.00	2.13	11.90	25.2875	16.15	1.57	0.040	27.97	1.90	4.82	121.98
Q1% = 121 mc/s											
Q2% = 102 mc/s											
Q5% = 68 mc/s		cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri									

Concluzie: se mentine podul existent cu configuratia geometrica actuala

INTOCMIT
ing. Betea -Pirya Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru verificare pod existent pe DJ707 km 31+555 peste valea Pojorata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udat (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A-aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
2.00	1.00	3.00	10.47	31.41	16.47	1.91	0.040	29.38	1.50	4.97	156.075
1.8200	0.00	1.82	10.47	19.0554	14.11	1.35	0.040	26.95	1.50	3.84	73.092
2.3700	0.00	2.37	10.47	24.8139	15.21	1.63	0.040	28.25	1.50	4.42	109.674
2.6600	0.00	2.66	10.47	27.8502	15.79	1.76	0.040	28.81	1.50	4.69	130.51
Q1% = 130 mc/s Q2% = 109 mc/s Q5% = 73 mc/s cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri											

Concluzie: se mentine podul existent cu configuratia geometrica actuala

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Galin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru verificare pod existent pe DJ707 km 32+779 peste valea Vata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
R- raza hidraulica;
A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
P- perimetrul udat (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
n- coeficient de rugozitate;
R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
v- viteza medie a apei;
C- coeficientul lui Chezy;
R- raza hidraulica;
i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
v- viteza medie a apei in sectiune;
A-aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
1.25	1.00	2.25	7.25	16.3125	11.75	1.39	0.040	27.14	2.40	4.95	80.803
1.4100	0.00	1.41	7.25	10.2225	10.07	1.02	0.040	25.09	2.40	3.92	40.040
1.8200	0.00	1.82	7.25	13.195	10.89	1.21	0.040	26.23	2.40	4.47	59.019
2.0500	0.00	2.05	7.25	14.8625	11.35	1.31	0.040	26.74	2.40	4.74	70.46
Q1% = 70 mc/s Q2% = 59 mc/s Q5% = 40 mc/s				cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri							

Concluzie: se mentine podul existent cu configuratia geometrica actuala

INTOCMIT
ing. Betea - Pirva Calin





BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitului de calcul pentru verificare pod existent pe DJ707 km 34+163 peste valea Vata, comuna Vata de Jos, jud. Hunedoara:

1. Determinarea razei hidraulice:

$R = A/P$,
 R- raza hidraulica;
 A- aria sectiunii de scurgere (in m²);
 P- perimetrul udad (in m);

2. Determinarea coeficientului lui Chezy:

$C = 1/n \cdot R^{0.25}$,
 n- coeficient de rugozitate;
 R- raza hidraulica;

3. Determinarea vitezei medii a apei:

$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$,
 v- viteza medie a apei;
 C- coeficientul lui Chezy;
 R- raza hidraulica;
 i- panta hidraulica a apei;

4. Determinarea debitului scurs in sectiune:

$Q = v \cdot A$,
 v- viteza medie a apei in sectiune;
 A-aria sectiunii de scurgere (in m²);

Sectiunile de calcul vor fi: sectiunea 1 – ax pod

CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	i [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
2.50	1.00	3.50	13.50	47.25	20.5	2.30	0.040	30.80	0.70	3.91	184.874
2.3000	0.00	2.30	13.50	31.05	18.1	1.72	0.040	28.61	0.70	3.14	97.350
2.9800	0.00	2.98	13.50	40.23	19.46	2.07	0.040	29.98	0.70	3.61	145.076
3.3360	0.00	3.34	13.50	45.036	20.172	2.23	0.040	30.56	0.70	3.82	172.05
Q1% = 172 mc/s				cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri							
Q2% = 145 mc/s											
Q5% = 97 mc/s											

Concluzie: se mentine podul existent cu configuratia geometrica actuala

INTOCMIT
 ing. Betea -Pirva Calin



DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE
 Drum judetean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos
 Sector km 22+700-km 30+000

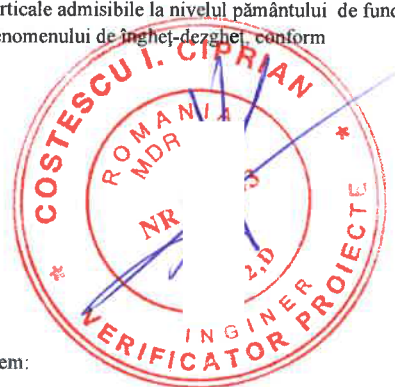
Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat pe baza "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)", indicativ PD 177-2001.

S-au luat în considerare următoarele etape în cadrul acestei dimensionări:

1. Stabilirea traficului de calcul conform Normativ PD 177-2001
2. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase.
3. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare
4. Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț, conform STAS 1079/1, 2-1990.

1. Stabilirea traficului de calcul:

An recensamint (baza)	2015
An de referință (R):	2022
An final (F):	2040
Coefficient de repartiție transversală (c_t):	0.50
Perioada de perspectivă (p_p):	18 ani, avem:



Grupa de vehicule	MZA/2040 veh/24 h	Coef echiv in veh etalon	Veh etalon tip autoturisme
0	1	2	3
Biciclete, motociclete	295	0.50	147.5
Autoturisme	1318	1.00	1318
Microbuze	40	1.20	48
Autocamionete	102	1.20	122.4
Autocamioane si derivate 2 osii	18	5.00	90
Autocamioane si derivate 3-4 osii	2	5.00	10
Autovehicule articulate	6	5.00	30
Autobuze	191	5.00	955
Tractoare	17	5.00	85
Autocamioane cu remorci	0	5.00	0
Total	1989		2806

Se determina numarul de autoturisme etalon in anul 2040 :

2806 autoturisme => cnf ordinului nr.1295/2017 avem 4500 > 2806 > 1000 vehicule etalon deci drumul incadreaza in clasa tehnica cu trafic redus

Clasa tehnica conform Ordin 1295/2017 IV

1 Pentru calculul structurii la oboseala pentru sisteme rutiere suple si rigide prin interpolare se obtine pentru anul 2040: MZA = **1085** osii 115KN

Nc = trafic de calcul

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times C_{rt} \times \sum MZA_k \times f_k \times 0.5(P_{ki} + P_{kf})^{t_i}$$

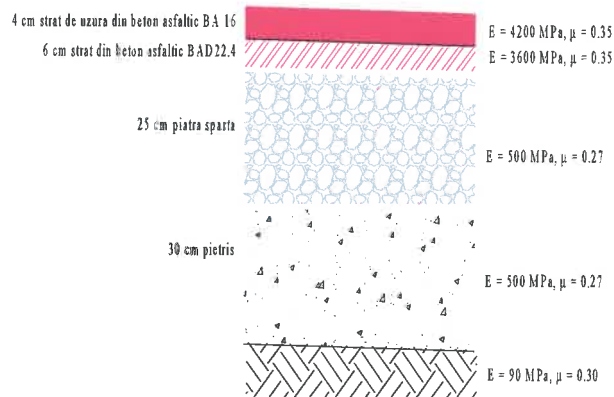
$$N_c = 365 \times 1 / 1000000 \times 0.50 \times 0.5 \times 1085 \text{ o.s. } 115$$

$$N_c = 0.09901 \text{ m.o.s.}$$

Avind in vedere conditiile date

- tip pamaint **P2**
- regim hidrologic 2b, tip climateric III =>cnf tab2
- relief deal

din PD 177/2001 => modulul teren $E_p = 90$ MPa, si coeficientul lui Poisson $\mu = 0.30$ se alege urmatoarea structura rutiera supla :



Se calculeaza modulul mediu ponderat al pachetului respectiv de straturi rutiere:

$$E_{mp} = (\sum E_i^{1/3} \cdot h_i / \sum h_i)^3 = 4451.409659 \text{ Mpa}$$

Se calculeaza modulul mediu ponderat al stratului de baza si de legatura

$$E_m = (\sum E_i^{1/3} \cdot h_i / \sum h_i)^3 = 3832.616686 \text{ Mpa}$$

Se introduc datele in programul Calderom si rezulta urmatoarele (vezi anexa):

- deformatia de intindere la baza straturilor asfaltice $\epsilon_r = 169$ microdeformatii
- deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare $= \epsilon_z = 275$

2. Criteriul deformatiei specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase

Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata de degradare prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu (RDO) admisibilă, care, are valoarea max. 1.

$$RDO_{adm} = \max. 1$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

în care:

N_c - traficul de calcul, în osii standard de 115 kN, în m.o.s;

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \varepsilon_r^{-3.97} \text{ m.o.s.}$$

în care:

ε_r = deformația radială la baza straturilor bituminoase (în microdeformații)

Pentru $\varepsilon_r = 169$ a rezultat

$$N_{adm} = 3.503 \text{ (m.o.s.)}$$

$$RDO = 0.028 < R.D.O. adm = 1.00$$

Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice de întindere la baza straturilor bituminoase

3. Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare este respectat dacă este îndeplinită condiția :

$$\varepsilon_z \leq \varepsilon_{z adm}$$

unde :

ε_z - este deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, conform tabelului cu rezultate ;

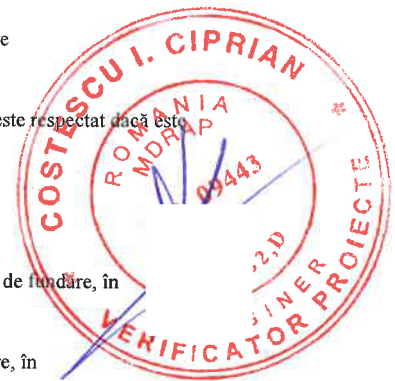
$\varepsilon_{z adm}$ - deformația specifică verticală admisibilă la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, conform relației :

$$\varepsilon_{z adm} = 600 \cdot N_c^{-0.27}$$

$$\text{astfel : } \varepsilon_{z adm} = 600 \cdot N_c^{-0.27} = 1120 \text{ microdeformații}$$

$$e_z = 275 < e_{z adm} = 1120 \text{ microdeformații}$$

Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare



BREVIAR DE CALCUL
Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de
îngheț-dezgheț conform STAS 1709/1, 2-1990
Drum județean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos
Sector km 22+700-km 30+000

Conform STAS 1709/1 respectiv STAS 1709/2, etapele de calcul sunt următoarele :
 Se calculează adâncimea de îngheț în complexul rutier :

$$Z_{cr} = Z + DZ \text{ (cm)}$$

unde : Z este adâncimea de îngheț în pământul de fundație;

$$DZ = H_{st} - H_e;$$

H_{st} – grosimea structurii rutiere;

H_e – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a structurii rutiere.

Astfel,

Z = 90 cm (conform Imed5/30 = 360, fig. 1 STAS 1709/1, tip climatic III, condiții hidrologice delavorabile, tipul de pământ P2, curba I);

Structura rutiera	cm	BA16	4
		BAD22,4	6
		piatra sparta	25
		pietris	30
		teren fundare	P2

conform studiu geotehnic

$$H_{st} = 4 + 6 + 25 + 30 = 65 \text{ cm}$$

$$H_e = 4 \times 0,50 + 6 \times 0,50 + 25 \times 0,75 + 30 \times 0,75 = 46,25 \text{ cm}$$

$$DZ = H_{st} - H_e = 18,75 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = Z + DZ = 108,75 \text{ cm}$$

Având în vedere că :

$$H_{st} < Z_{cr} < N_{af} = 2.00\text{m}$$

ne găsim în situația e din tabelul 3, STAS 1709/2, deci este necesar calculul de verificare.

Se calculează gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} \quad K = 0,43$$

Se consideră că o structură este rezistentă la îngheț-dezgheț dacă gradul de asigurare la pătrunderea înghețului K, are, conform tabelului 4, STAS 1709/2, col. 5, rând 1, cel puțin valoarea 0,4.

Astfel structura este verificată din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț, conform STAS 1709/1, 2-1990.

Întocmit,
 ing. Nicoleta Melu



DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE
 Drum judetean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos
 Sector km 30+000-km 35+700-reparatii si casete

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat pe baza "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)", indicativ PD 177-2001.

S-au luat în considerare următoarele etape în cadrul acestei dimensionări:

1. Stabilirea traficului de calcul conform Normativ PD 177-2001
2. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase.
3. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare
4. Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț, conform STAS 1079/1, 2-1990.

1. Stabilirea traficului de calcul:

An recensamint (baza)	2015
An de referință (R):	2022
An final (F):	2040
Coefficient de repartiție transversală (c_r):	0.50
Perioada de perspectivă (p_p):	18 ani, avem:



Grupa de vehicule	MZA/2040 veh/24 h	Coef echiv in veh etalon	Veh etalon tip autoturisme
0	1	2	3
Biciclete, motociclete	295	0.50	147.5
Autoturisme	1318	1.00	1318
Microbuze	40	1.20	48
Autocamionete	102	1.20	122.4
Autocamioane si derivate 2 osii	18	5.00	90
Autocamioane si derivate 3-4 osii	2	5.00	10
Autovehicule articulate	6	5.00	30
Autobuze	191	5.00	955
Tractoare	17	5.00	85
Autocamioane cu remorci	0	5.00	0
Total	1989		2806

Se determina numarul de autoturisme etalon in anul 2040 :

2806 autoturisme => cnf ordinului nr. 1295/2017 avem 4500 > 2806 > 1000 vehicule etalon deci drumul incadreaza in clasa tehnica cu trafic redus

Clasa tehnica conform Ordin 1295/2017 IV

1 Pentru calculul structurii la oboseala pentru sisteme rutiere suple si rigide prin interpolare se obtine pentru

anul 2040: MZA = 1085 osii 115KN
Nc = trafic de calcul

$$N_c = 365 \times 10^6 \times C_{rt} \times \Sigma MZA_k \times f_k \times 0.5(P_{ki} + P_{kf}) t_i$$

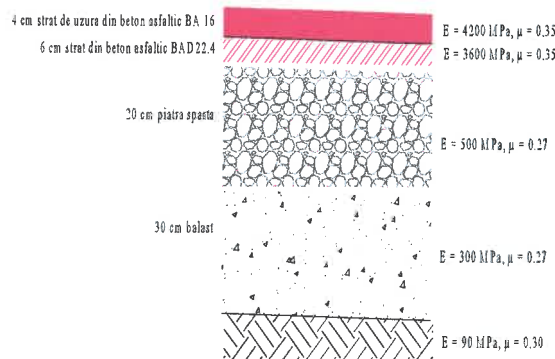
$$N_c = 365 \times 1 / 1000000 \times 0.50 \times 0.5 \times 1085 \text{ o.s. } 115$$

$$N_c = 0.09901 \text{ m.o.s.}$$

Avind in vedere conditiile date

- tip pamaint P2
- regim hidrologic 2b, tip climateric III =>cnf tab2
- relief deal

din PD 177/2001 => modulul teren $E_p = 90 \text{ MPa}$, si coeficientul lui Poisson $\mu = 0.30$ se alege urmatoarea structura rutiera supla :



Se calculeaza modulul mediu ponderat al pachetului respectiv de straturi rutiere:

$$E_{mp} = (\Sigma E_i^{1/3} \cdot h_i / \Sigma h_i)^3 = 3578.347974 \text{ Mpa}$$

Se calculeaza modulul mediu ponderat al stratului de baza si de legatura

$$E_m = (\Sigma E_i^{1/3} \cdot h_i / \Sigma h_i)^3 = 3832.616686 \text{ Mpa}$$

Se introduc datele in programul Calderom si rezulta urmatoarele (vezi anexa):

- deformatia de întindere la baza straturilor asfaltice $\epsilon_x = 169$ microdeformatii
- deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare $= \epsilon_z = 316$

2. Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase

Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata de degradare prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu (RDO) admisibilă, care, are valoarea max. 1.

$$RDO_{adm} = \max. 1$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

în care:

N_c - traficul de calcul, în osii standard de 115 kN, în m.o.s;

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} \text{ m.o.s.}$$

în care:

ϵ_r = deformația radială la baza straturilor bituminoase (în microdeformații)

Pentru $\epsilon_r = 169$ a rezultat

$$N_{adm} = 3.503 \text{ (m.o.s.)}$$

$$RDO = 0.028 < R.D.O. adm = 1.00$$

Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice de întindere la baza straturilor bituminoase

3. Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare este respectat dacă este îndeplinită condiția :

$$\epsilon_z \leq \epsilon_{z adm}$$

unde :

ϵ_z - este deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, conform tabelului cu rezultate ;

$\epsilon_{z adm}$ - deformația specifică verticală admisibilă la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, conform relației :

$$\epsilon_{z adm} = 600 \cdot N_c^{-0.27}$$

$$\text{astfel : } \epsilon_{z adm} = 600 \cdot N_c^{-0.27} = 1120 \text{ microdeformatii}$$

$$e_z = 316 < e_{z adm} = 1120 \text{ microdeformatii}$$

Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare



BREVIAR DE CALCUL
Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de
îngheț-dezgheț conform STAS 1709/1, 2-1990
Drum județean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos
Sector km 30+000-km 35+700-reparatii si casete

Conform STAS 1709/1 respectiv STAS 1709/2, etapele de calcul sunt următoarele :
 Se calculează adâncimea de îngheț în complexul rutier :

$$Z_{cr} = Z + DZ \text{ (cm)}$$

unde : Z este adâncimea de îngheț în pământul de fundație;

$$DZ = H_{st} - H_e;$$

H_{st} – grosimea structurii rutiere;

H_e – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a structurii rutiere.

Astfel,

Z = 90 cm (conform Imed5/30 = 360, fig. 1 STAS 1709/1, tip climatic III, condiții hidrologice defavorabile, tipul de pământ P2, curba 1);

Structura rutiera	cm	BA16	4
		BAD22,4	6
		piatra sparta	20
		balast	30
		teren fundare	P2
H _{st} = 4+6 + 25 + 30 =	60	cm	
H _e = 4 x 0,50 +6 X 0.50 + 25 x 0. 75+30 x 0.80 =	44	cm	
DZ = H _{st} – H _e =	16	cm	
Z _{cr} = Z + DZ =	106	cm	

conform studiu geotchnic



Având în vedere că :

$$H_{st} < Z_{cr} < N_{af} = 2.00m$$

ne găsim în situația e din tabelul 3, STAS 1709/2, deci este necesar calculul de verificare.

Se calculează gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} \quad K = 0.42$$

Se consideră că o structură este rezistentă la îngheț-dezgheț dacă gradul de asigurare la pătrunderea înghețului K, are, conform tabelului 4, STAS 1709/2, col. 5, rând 1, cel puțin valoarea 0,4.

Astfel structura este verificată din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț, conform STAS 1709/1, 2-1990.

Întocmit,
 ing. Nicoleta Meliș



BREVIAR DE CALCUL

Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1, 2-1990
Drum județean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos
Sector km 30+000-km 35+700-reparatii si casete

Conform STAS 1709/1 respectiv STAS 1709/2, etapele de calcul sunt următoarele :
Se calculează adâncimea de îngheț în complexul rutier :

$$Z_{cr} = Z + DZ \text{ (cm)}$$

unde : Z este adâncimea de îngheț în pământul de fundație;

$$DZ = Hst - He;$$

Hst – grosimea structurii rutiere;

He – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a structurii rutiere.

Astfel,

Z = 90 cm (conform Imed5/30 = 360, fig. 1 STAS 1709/1, tip climatic III, condiții hidrologice defavorabile, tipul de pământ P2, curba 1);

Structura rutiera	cm	BA16	4
		BAD22,4	6
		balast stab	20
		balast	30
		teren fundare	P2
Hst = 4+6 + 20 + 30 =	60	cm	
He = 4 x 0,50 + 6 X 0.50 + 20 x 0.75+30 x 0.80 =	44	cm	
DZ = Hst – He =	16	cm	
Zcr = Z + DZ =	106	cm	

conform studiu geotehnic

Având în vedere că :

$$Hst < Z_{cr} < Naf = 2.00m$$

ne găsim în situația e din tabelul 3, STAS 1709/2, deci este necesar calculul de verificare.

Se calculează gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier:

$$K = \frac{He}{Z_{cr}} \quad K = 0.42$$

Se consideră că o structură este rezistentă la îngheț-dezghet dacă gradul de asigurare la pătrunderea înghețului K, are, conform tabelului 4, STAS 1709/2, col. 7, rând 1, cel puțin valoarea 0,35.

Astfel structura este verificată din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1, 2-1990.

Întocmit,

ing. Nicoleta Molu



ANALIZA TRASEULUI DRUMULUI IN FUNCTIE DE FORMELE DE RELIEF

Forma de relief conform Normativ AND 583-2009		Sector 1			Sector 2		
		km	km	L	km	km	L
viteza vehiculele grele		22700	29980	7.280	29980.0000	35700.000	5.720
CRITERIUL							
C1	conditii relief proiectare	SES max admisa	30km/h < V < max admisa	DEAL	MUNTE < 30 km/h		
C2	Declivitate medie ponderata DMP	ses < 1.5%	1.5%<DMP<2.5%	deal	munte > 2.5%		
C3	Sectoare cu declivitati > 3%	<= 0.4 km					
C4	Nr curbe in plan cu R<125 m /km drum	1	1-2				
C5	Lungime sectoare cu depasire interzisa LSDI	< 40% x L drum	40%xLd < LSDI < 60%xLd				
C6							
Forma de relief rezultata							
				MUNTE	DEAL		
viteza vehiculele grele		SES max admisa	30km/h < V < max admisa	DEAL	MUNTE < 30 km/h		
conditii relief proiectare		ses < 1.5%	1.5%<DMP<2.5%	deal	munte > 2.5%		
Declivitate medie ponderata DMP		<= 0.4 km					
Sectoare cu declivitati > 3%		1	1-2				
Nr curbe cu R<125 m /km drum		< 40% x L drum	40%xLd < LSDI < 60%xLd				
Lungime sectoare cu depasire interzisa LSDI							
Forma de relief rezultata							
				MUNTE	DEAL		
viteza vehiculele grele		SES max admisa	30km/h < V < max admisa	DEAL	MUNTE < 30 km/h		
conditii relief proiectare		ses < 1.5%	1.5%<DMP<2.5%	deal	munte > 2.5%		
Declivitate medie ponderata DMP		<= 0.4 km					
Sectoare cu declivitati > 3%		1	1-2				
Nr curbe cu R<125 m /km drum		< 40% x L drum	40%xLd < LSDI < 60%xLd				
Lungime sectoare cu depasire interzisa LSDI							
Forma de relief ADOPTATA							
				MUNTE	DEAL		

Verificare Sector 2
deal
1.37
23
100
MUNTE
deal
1.37
23
100
NU

Motivatii necesitate realizare drum nou pe sectorul I

- sapatura pentru asigurare ampriza necesara drum județean , defrisari vegetatie spontana reprezinta 90% din totalul lucrarilor de infrastructura
- lucrarile de consolidare necesare pentru asigurarea stabilitatii terasamentelor si corpului drumului ca urmare a largirii amprizei in vederea aducerii drumului la caracteristicile unui drum județean reprezinta 68 % din valoarea lucrarilor pe acest sector
- zestre existenta a structurii rutiere si gradul de contaminare cu pamant: implica realizarea unei structuri rutiere noi

CALCULATIE COSTURI				
Felul drumului adoptat Tip de relief adoptat Valoare economica permisa Ghid	NOU MUNTE	MODERNIZAT DEAL	Valoare euro eligibila conform Ghid	
			Modernizat la ses	Nou la ses
curs InforEuro	5610000	823600	710000	3000000
IUNIE 2023	4714285.71	692100.84		
Euro/km cu TVA fara TVA	4.963			
lei/km cu TVA fara TVA	27842430.00	4087526.80		
	23397000.00	3434896.47		
ELIGIBIL RAPORTAT la proiect pe sectoare	40840800	4710992		
	34320000	3958816.807		
	202692890.4	23380653.3		
	170330160	19647607.81		
ELIGIBIL TOTAL Proiect conform Ghid	45,551,792.00			
		38,278,816.81		
		226,073,543.70		
		189,977,767.81		
		3,503,984.00		
		2,944,524.37		
		17,390,272.59		
		14,613,674.45		
ESTIMAT CONFORM DEVIZ GENERAL		TOTAL ELIGIBIL Proiect		
		27,208,163.88		
		22,864,003.26		
		135,034,117.34		
		113,474,048.18		
Valoare totala eligibila estimata proiect	<	Valoare totala eligibila maxima		
Euro		Euro		
27,208,163.88		45,551,792.00		
Cheltuieli neeligibile - lei				
135,275.76				
TOTAL PROIECT ELIGIBIL +NEELIGIBIL - lei				
135,169,393.10				

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A4, B2, D a proiectului:
„MODERNIZARE DJ 707: LIM. JUD. ARAD – CĂZĂNEȘTI – VAȚA DE JOS,
KM. 22+700 – KM. 35+700”,
Faza D.A.L.I., care face obiectul proiectului 387/2022
-ACTUALIZARE-

1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. PROCONS INVEST S.R.L.
- proiectant de specialitate: S.C. PROCONS INVEST S.R.L.
- beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA
- amplasament: DJ 707, km. 22+700 – 35+700, județul Hunedoara
- data prezentării proiectului la verificare: 18.03.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația tehnică cuprinde detaliile necesare pentru modernizarea drumului județean 707 pe sectorul cuprins între km. 22+700 – km. 35+700, în lungime totală de 13,0 km.

Lucrările prevăzute în documentația tehnică analizată sunt următoarele:

- proiectarea elementelor geometrice în plan și în profil longitudinal;
- proiectarea elementelor geometrice în profil transversal corespunzătoare unui drum de clasă

tehnică IV astfel:

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| - lățimea părții carosabile | 6,00 m; 5,50 m; |
| - acostamente | 2 x 0,75m; |
| - benzi de încadrare | 2 x 0,25 m; |
| - lățimea platformei | 8,00 m; 7,00 m; |
| - panta transversală în aliament | 2,5 %; |
| - panta transversală acostament | 4,0 %; |

Pentru modernizarea drumului județean s-au proiectat următoarele structuri rutiere:

Structură rutieră nouă (inclusiv reparații):

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D. 22,4;
- 25,0 cm strat fundație din piatră spartă.

Structură rutieră (inclusiv reparații), respectiv drumuri laterale nemodernizate:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D. 22,4;
- 20,0 cm strat fundație din piatră spartă;
- 30,0 cm strat din balast.

Structură rutieră ranforsată, respectiv drumuri laterale modernizate:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D. 22,4;
- frezare îmbrăcăminte bituminoasă existentă (min. 4 cm).

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață s-a realizat în conformitate cu situația existentă, prevăzându-se realizarea unor dispozitive de scurgere noi, șanțuri betonate și ranforsate, respectiv rigole carosabile și de acostament, ele fiind descărcate ulterior prin intermediul podețelor proiectate.

Pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții de siguranță corespunzătoare s-au prevăzut lucrări de semnalizare verticală și orizontală, respectiv marcaje longitudinale și laterale.

Lucrările prevăzute nu modifică defavorabil mediul înconjurător, poluarea în atmosferă și zgomotele se vor diminua.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- memoriu tehnic;
- piese desenate în care se prezintă soluțiile constructive.

4. Observații și recomandări

Nu sunt.

5. Concluzii:

În urma verificării se consideră că proiectul este corespunzător și ca urmare se semnează și se ștampilează.

Investitor/proiectant



Verificator

Dr. ing. Ciprian COSTESCU

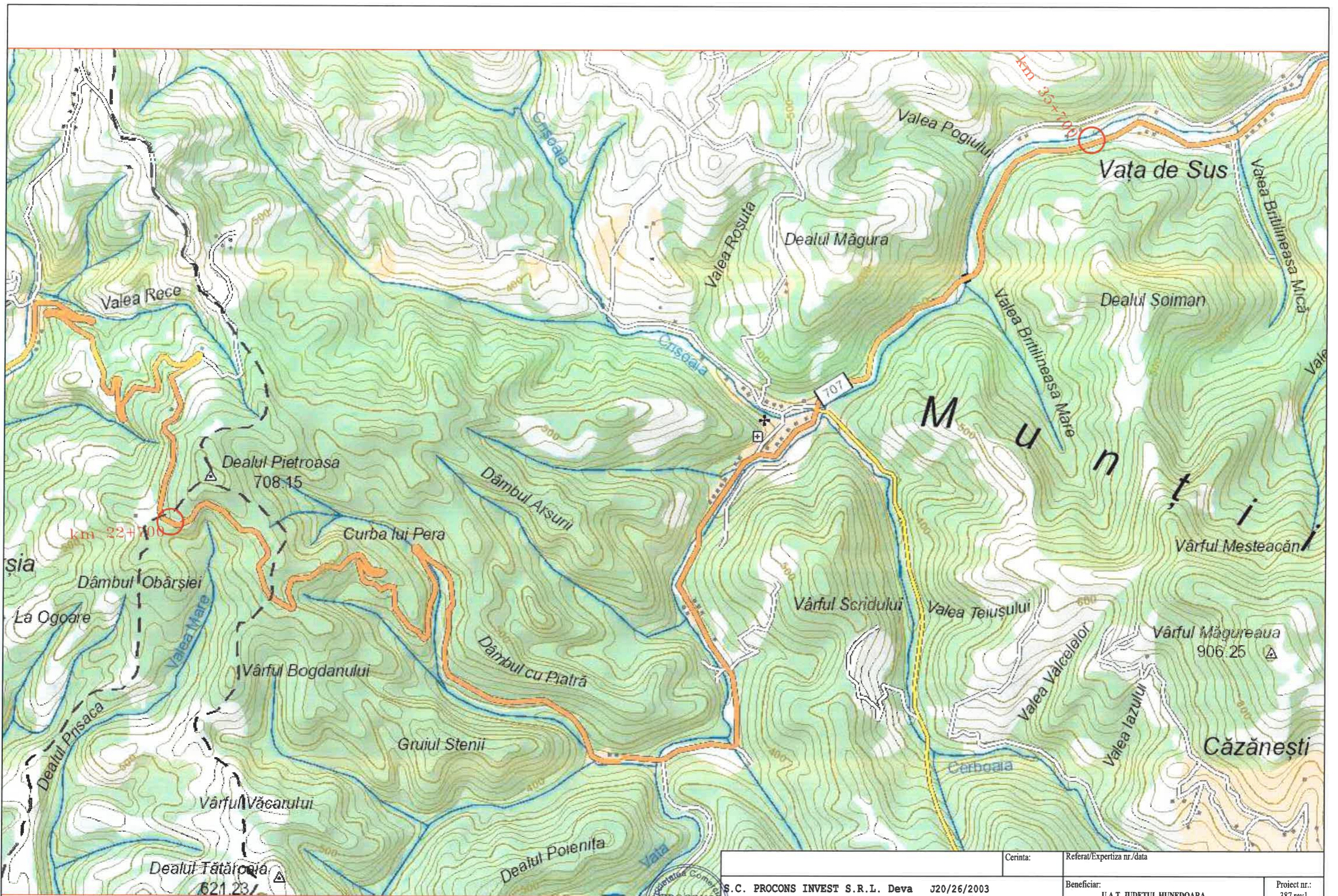


GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI
 Modernizare DJ707: lim. jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700
 SOLUTIA I

Denumire activitate	PERIOADA IN LUNI																	TOTAL PE CAPITOLE			
	AN 1					AN 2				AN 3				AN 4					AN 5		
	I, II	III, IV	V, VI	VII, VIII	IX, X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX	X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX	X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX	X, XI, XII		I, II, III	IV, V, VI	
CAPITOLUL 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului																	86786587.51			
Obtinerea terenului																					0
Amenajarea terenului							2,291,174.02														2291174.02
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala										10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69			84495413.49	
Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor																				0	
CAPITOLUL 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																	0			
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																				0	
CAPITOLUL 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																	1139173.00			
Studii	73507.73																			73507.73	
Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	4200.00																			4200.00	
Experizare tehnica	57568.04																			57568.04	
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor																				0.00	
Proiectare	203890.07					215104.62														418994.69	
Organizarea procedurilor de achizitie																				0.00	
Consultanță							11308.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	11306.93	135683.19		
Asistență tehnică							37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	37434.95	449219.36		
CAPITOLUL 4	Cheltuieli pentru investitia de baza																	39993276.34			
Constuctii si instalatii										12*4+6										39993276.34	
Montaj utiliaj tehnologic							3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	3332773.03	0		
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj																				0	
Utilaje fara montaj si echipamente de transport																				0	
Dotari																				0	
Active necorporale																				0	
Receptia lucrarii																				0	
CAPITOLUL 5	Alte cheltuieli																	7250356.25			
Organizare de santier							86,655.46		26,988.79	66,655.46		66,655.46	26,988.79	66,655.46		66,655.46	26,988.79	66,655.46	480999.15		
Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului					9,401.00		118,803.56												381103.22		
Cheltuieli diverse si neprevazute																		6,376,453.89	6376453.89		
Cheltuieli pentru informare si publicitate								3966.67				3966.67						3966.67	11900.00		
TOTAL	339165.83	0.00	0.00	0.00	224505.62	0.00	0.00	5858147.94	3385481.57	13970430.39	14010097.05	13943441.59	14014063.72	13970430.39	14010097.05	13943441.59	14010097.05	3408503.70	10081489.59	135169393.10	

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI
 Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700
 SOLUTIA II

Denumire activitate	PERIOADA IN LUNI																TOTAL PE CAPITOLE			
	AN 1				AN 2				AN 3				AN 4					AN 5		
	I, II	III, IV	V, VI	VII, VIII	IX, X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX	X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX	X, XI, XII	I, II, III	IV, V, VI	VII, VIII, IX		X, XI, XII		
CAPITOLUL 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului																86786587.51			
Obtinerea terenului																		0		
Amenajarea terenului							2,291,174.02											2291174.02		
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala																				
Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor									10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	10561926.69	84495413.49		
CAPITOLUL 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																0			
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																		0		
CAPITOLUL 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																1151760.89			
Studii		73507.73																73507.73		
Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii		4200.00																4200.00		
Experizare tehnica		57568.04																57568.04		
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor																		0.00		
Proiectare		205848.86				218891.24												424739.90		
Organizarea procedurilor de achizitie																		0.00		
Consultanță							11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	11845.60	142147.20		
Asistență tehnică							37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	37466.50	449598.02		
CAPITOLUL 4	Cheltuieli pentru investitia de baza																42578881.31			
Constructii si instalatii							3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	3548240.11	42578881.31		
Montaj utilaj tehnologic																		0		
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj																		0		
Utilaje fara montaj si echipamente de transport																		0		
Dotari																		0		
Active necorporale																		0		
Receptia lucrarii																		0		
CAPITOLUL 5	Alte cheltuieli																7442757.69			
Organizare de santier							70,964.80		31,298.14	70,964.80		70,964.80	31,298.14	70,964.80		70,964.80	31,298.14	70,964.80	519683.22	
Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului					9,401.00		126,484.32											269248.8083	405134.13	
Cheltuieli diverse si neprevazute																		6,506,040.34	6506040.34	
Cheltuieli pentru informare si publicitate								3966.67				3966.67						3966.67	11900.00	
TOTAL	341124.42	0.00	0.00	0.00	228292.24	0.00	0.00	6086175.36	3601518.88	14190777.03	14230443.70	14159478.90	14234410.37	14190777.03	14230443.70	14159478.90	14230443.70	3628850.35	10447772.83	137959987.40

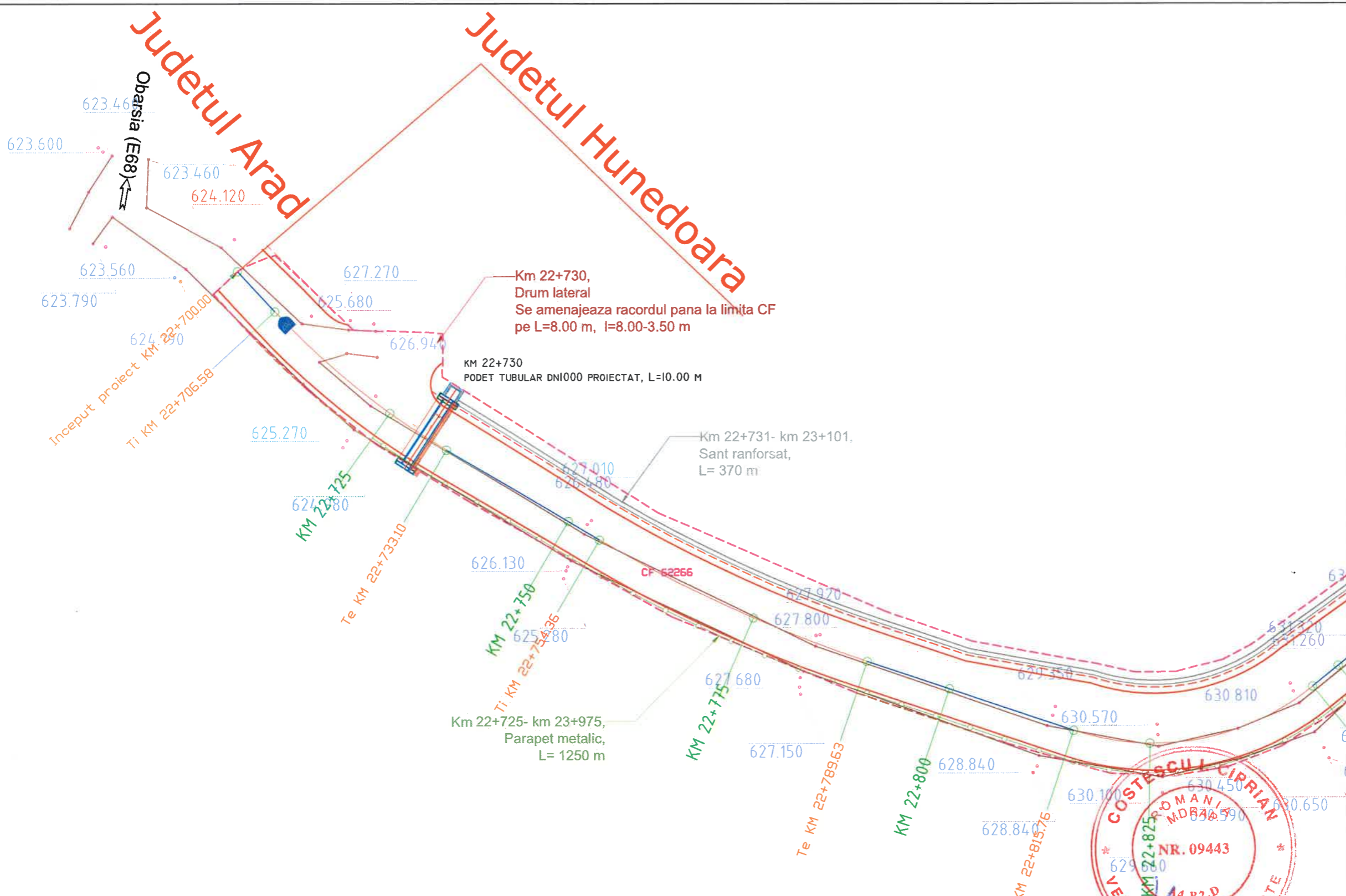


Cerinta:		Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	
Specificatie		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	Scara: 1:25000	Proiect nr.: 387 rev 1
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr.: P00



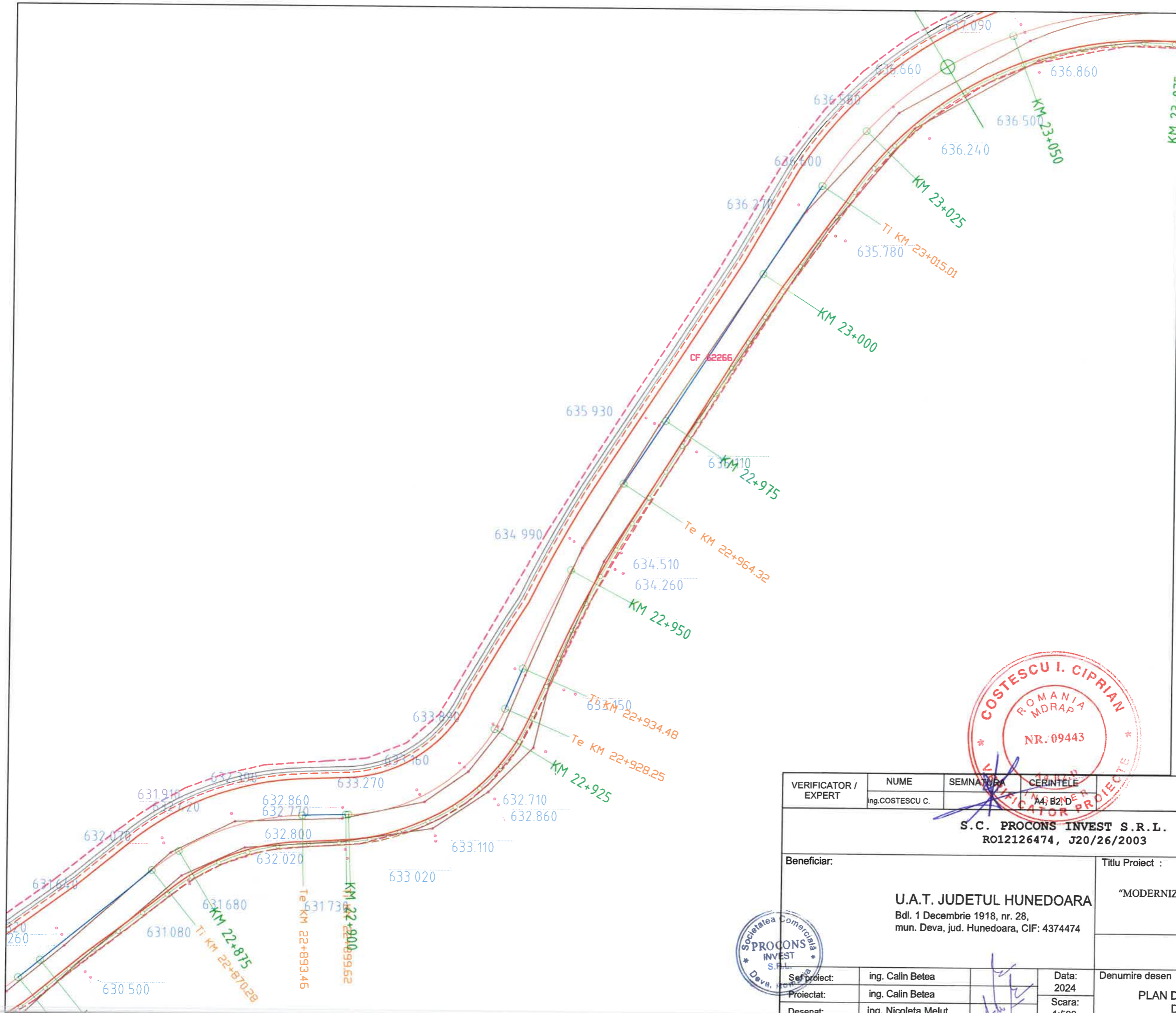
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ fântana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A, B, D		
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		Scara:		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		1:500		
				Faza proiect DALI	Rev. 1





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



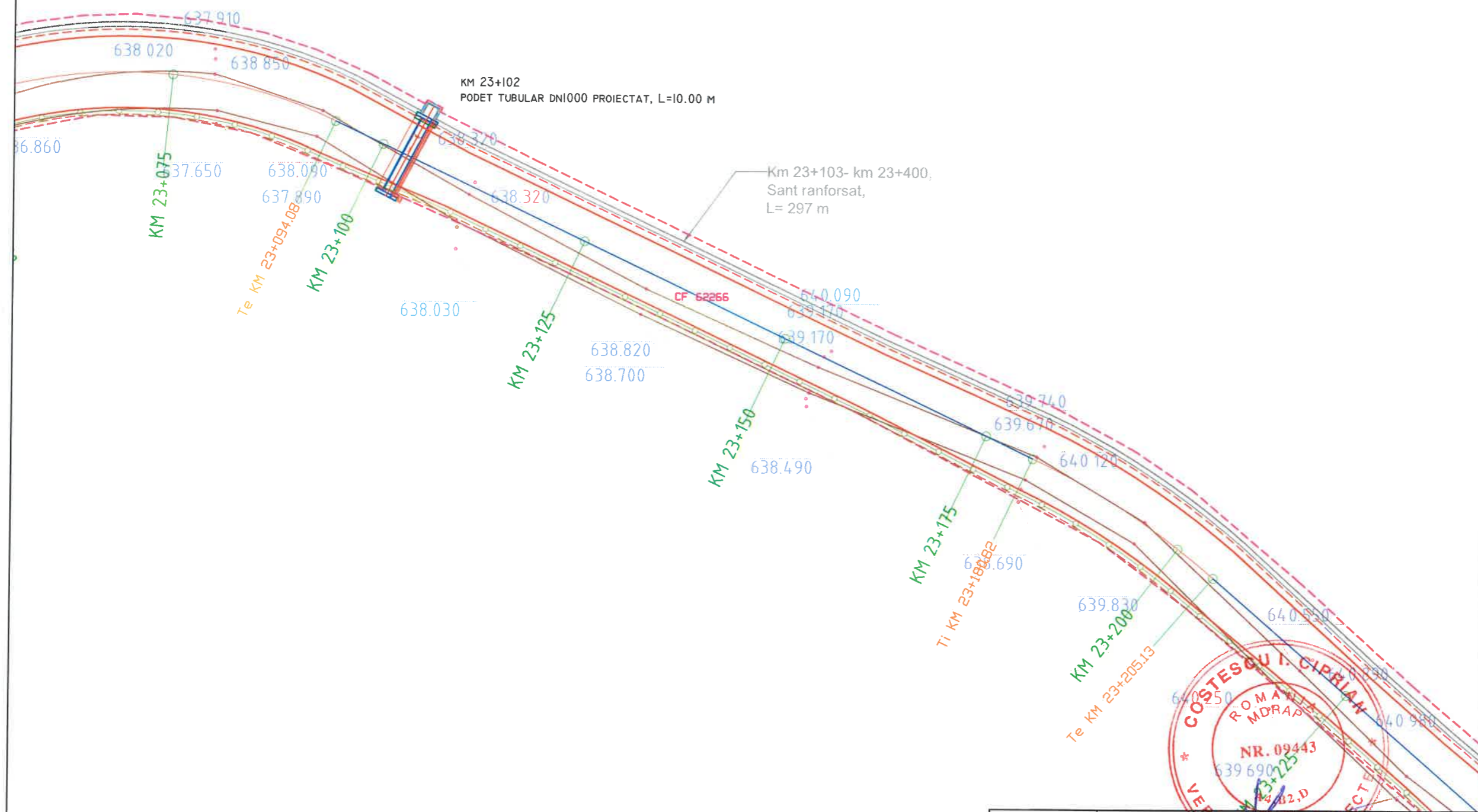
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sei proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-02
			Rev. 1





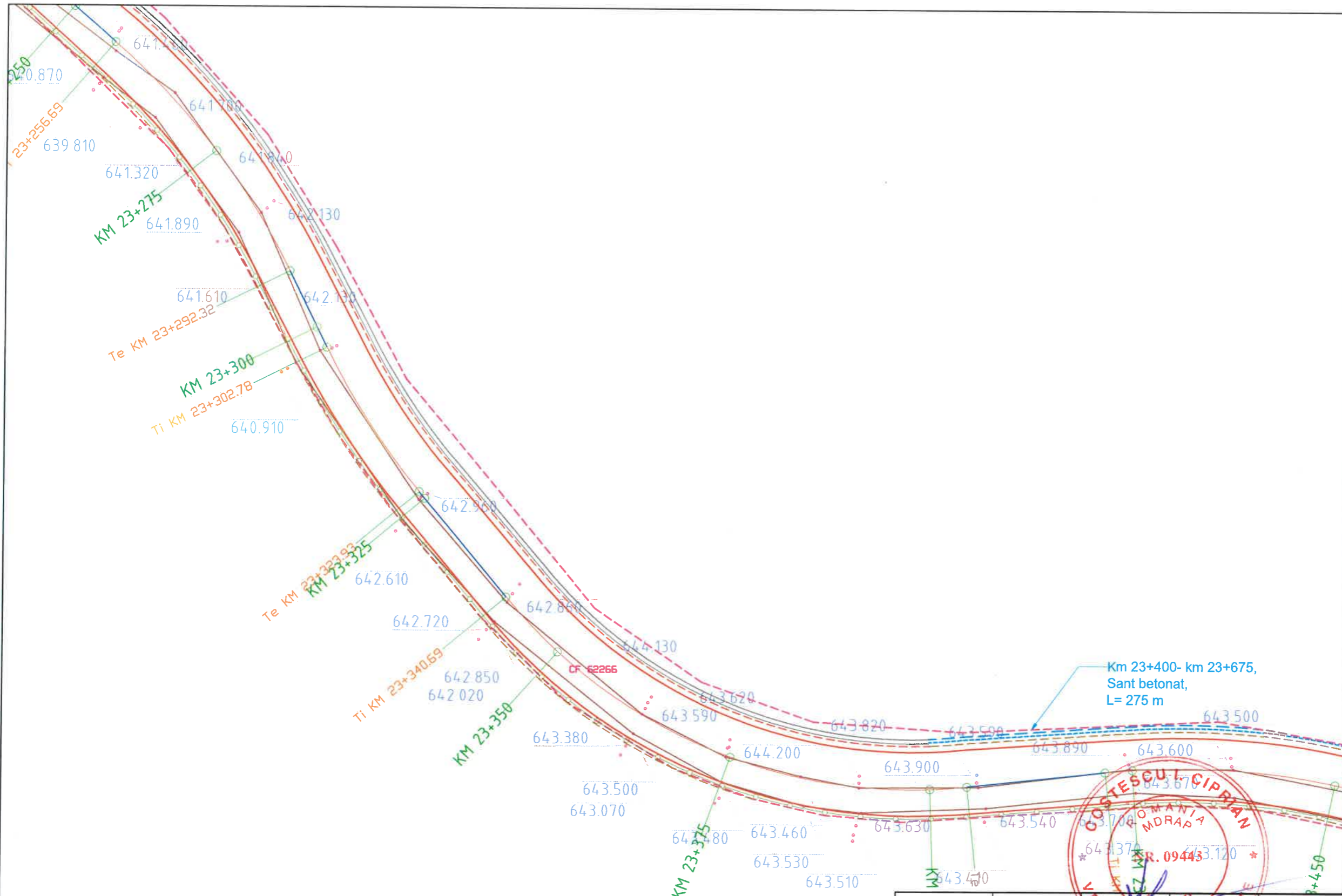
LEGENDA

- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- F fantana/izvor
- ⌋ stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- | fosa
- | A camin de vizitare apa
- | C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNAȚURA 	GERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
Nr. Proiect: 387/2022					
Def proiect:		ing. Calin Betea		Data: 2024	
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara: 1:500	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen :	
PLAN DE SITUATIE DJ 707				Faza proiect:	
				DALI	
				Plansa Nr.: PS-03	
				Rev. 1	





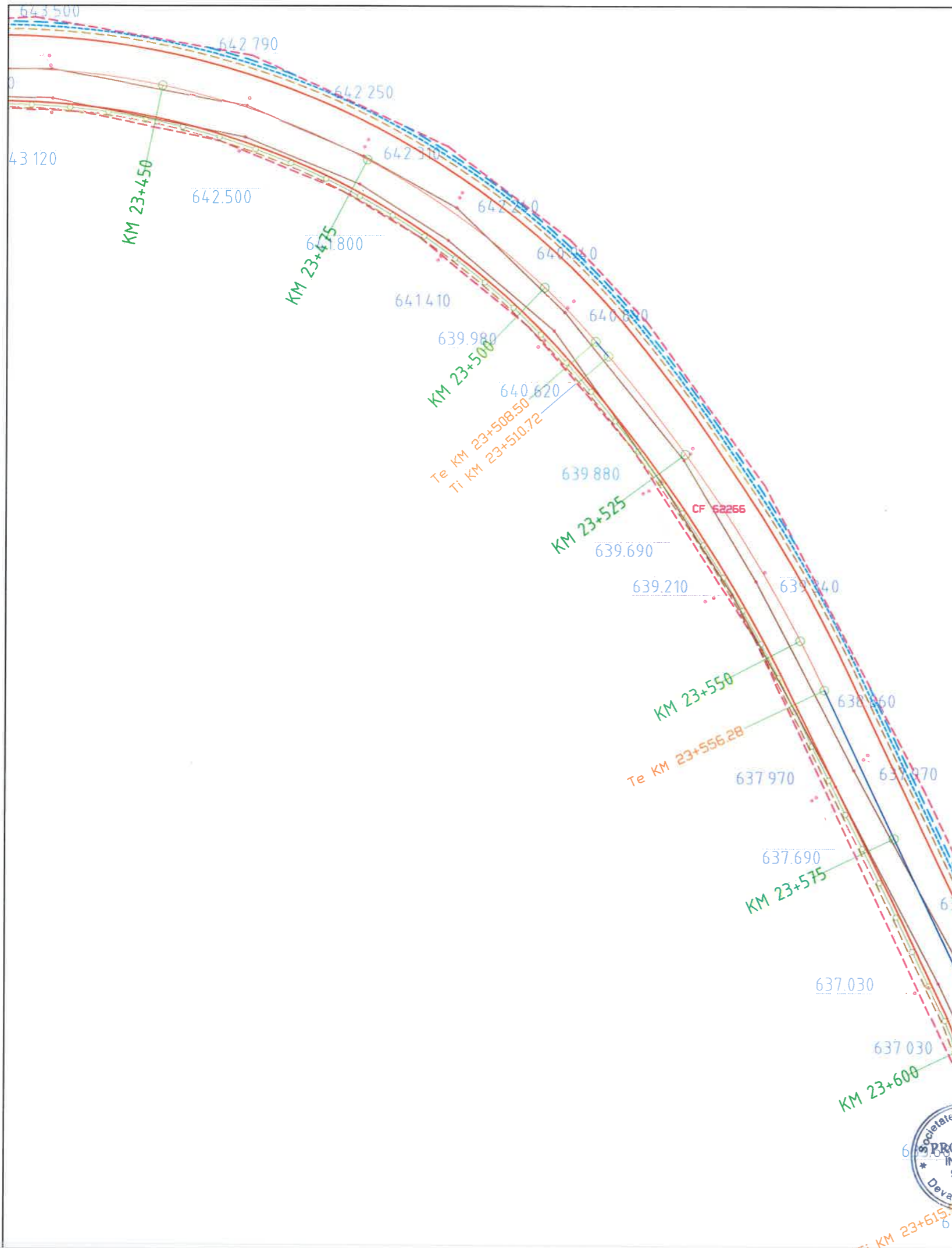
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	CF 62232
	625.680
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	OF
	fantana/izvor
	stalp din beton
	Km
	borna kilometrica
	fosa
	A
	camin de vizitare apa
	C
	camin
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA ING. COSTESCU C.	PERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-04
			Rev. 1





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	boma kilometrica
	fosa
	camin de vizitare apa
	camin
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



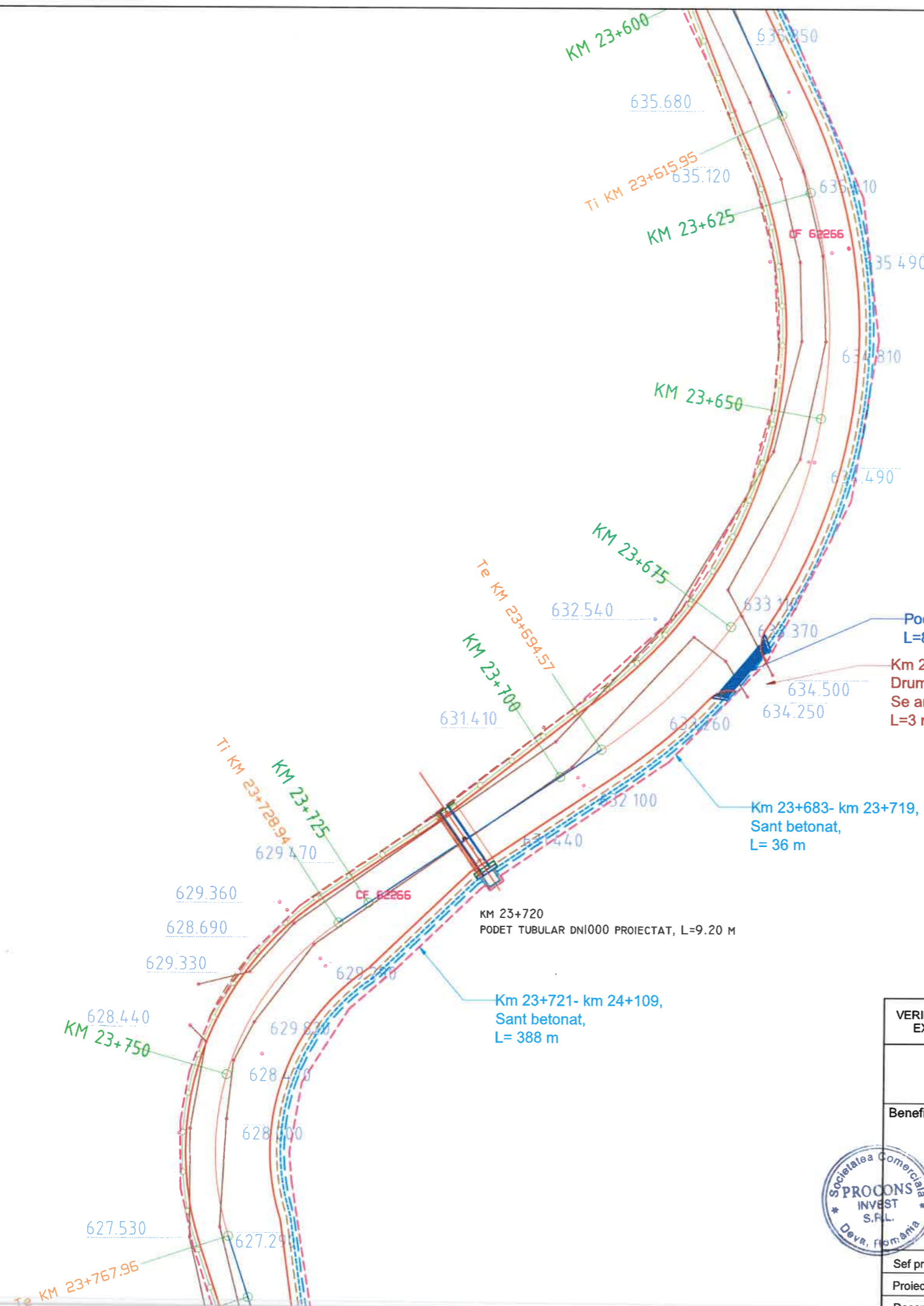
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	GRINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	Plansa Nr.: PS-05
			Rev. 1





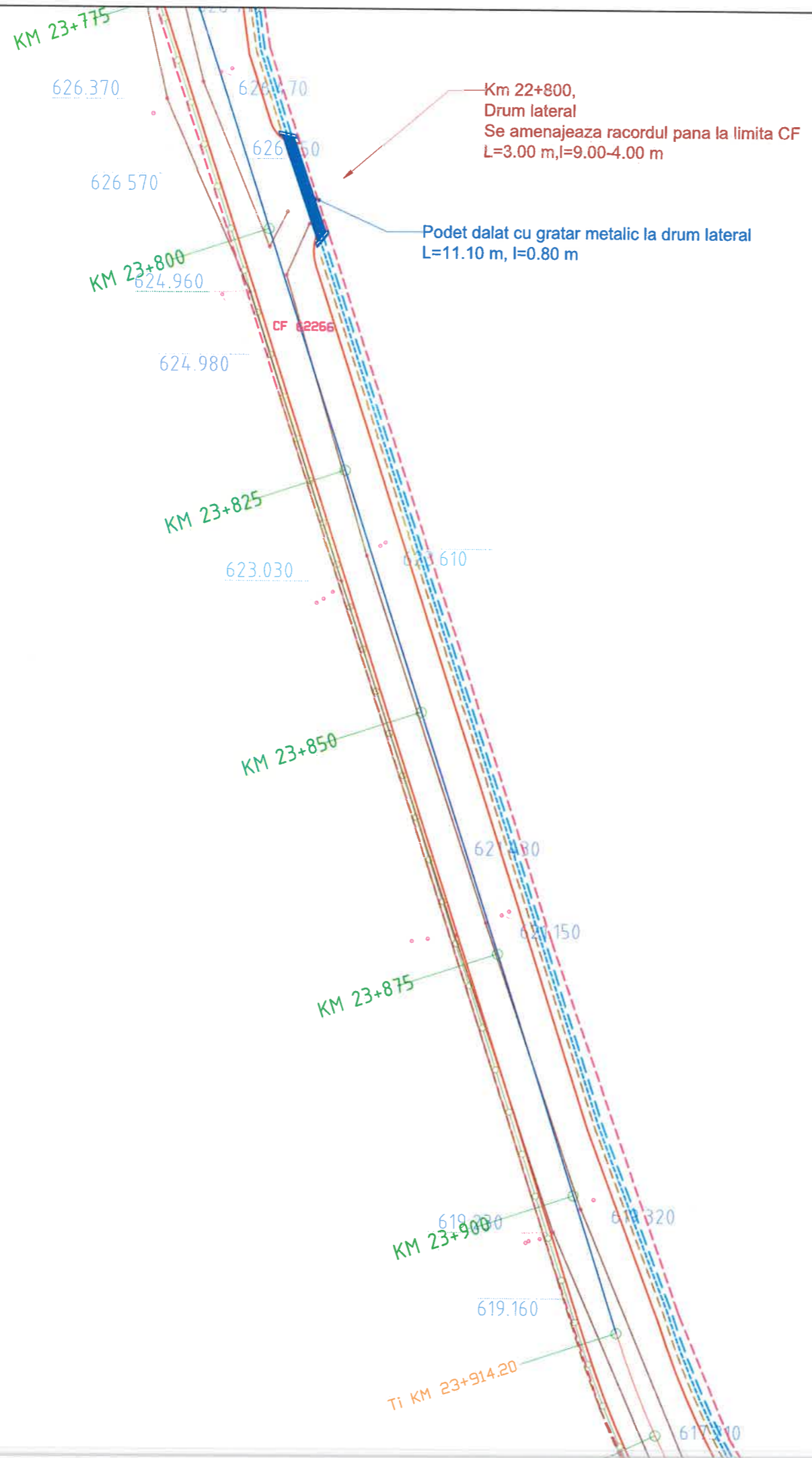
LEGENDA

- - - limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ F fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAFURA A4, B2, D	TITLUL CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Faza proiect:	
Proiectat:		ing. Calin Betea		DALI	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Plansa Nr.:	
		Data: 2024		DJ 707	
		Scara: 1:500		PS-06	
				Rev. 1	

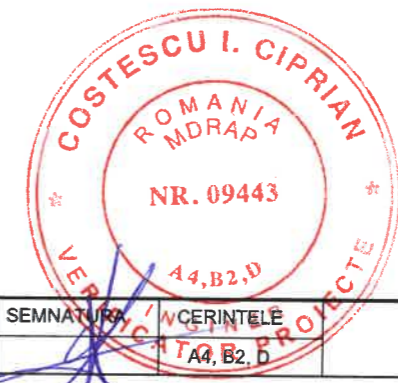




LEGENDA

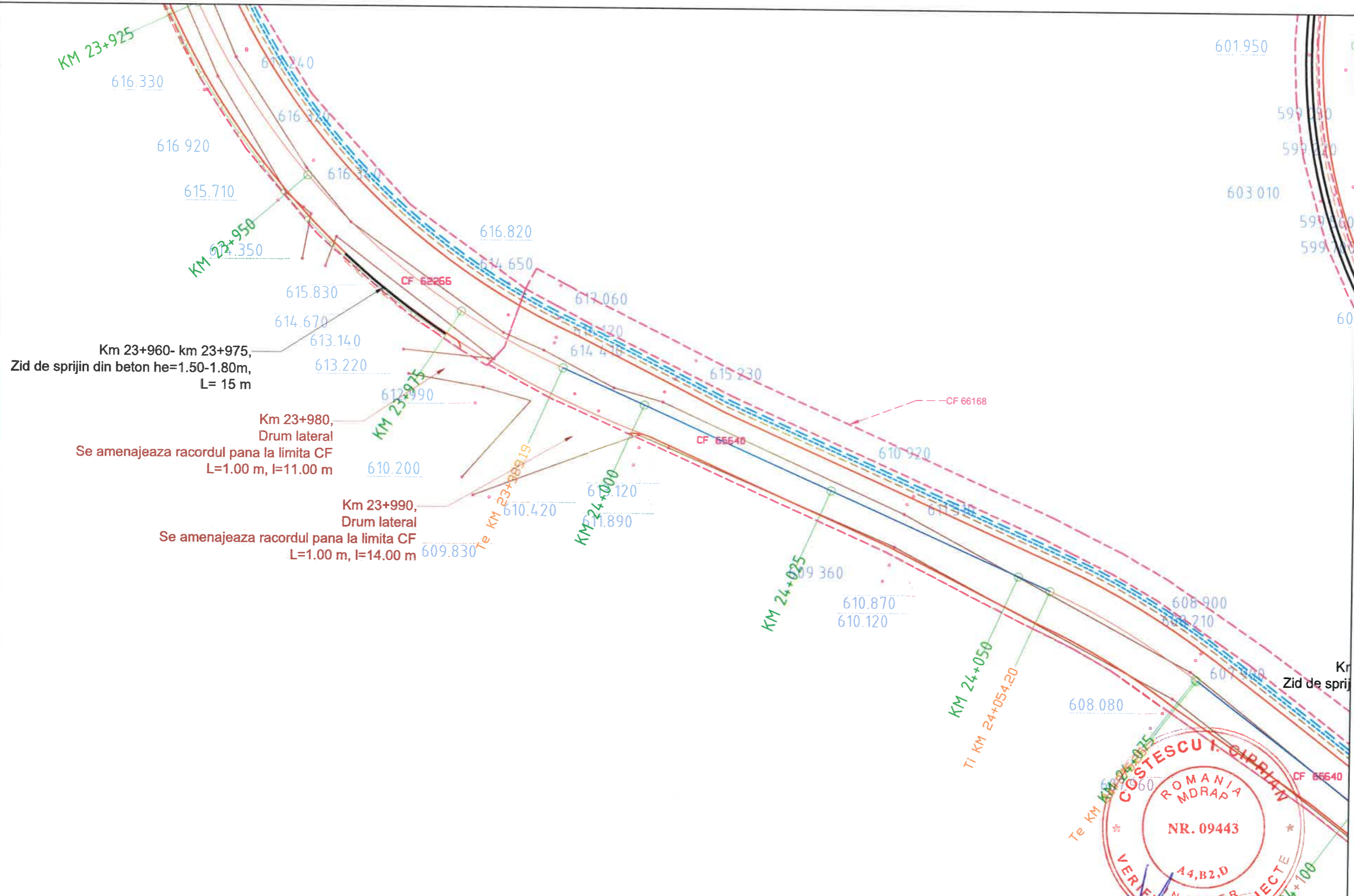


- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- F fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	VERCERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data:	
Proiectat:		ing. Calin Betea		2024	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Scara:	
				1:500	
Denumire desen :				Faza proiect:	
PLAN DE SITUATIE				DALI	
DJ 707				Plansa Nr.: PS-07	
				Rev. 1	





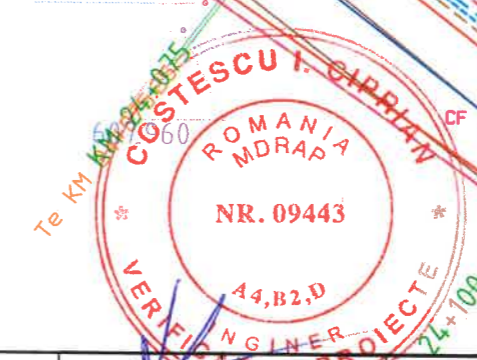
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fântana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

Km 23+960- km 23+975,
Zid de sprijin din beton he=1.50-1.80m,
L= 15 m

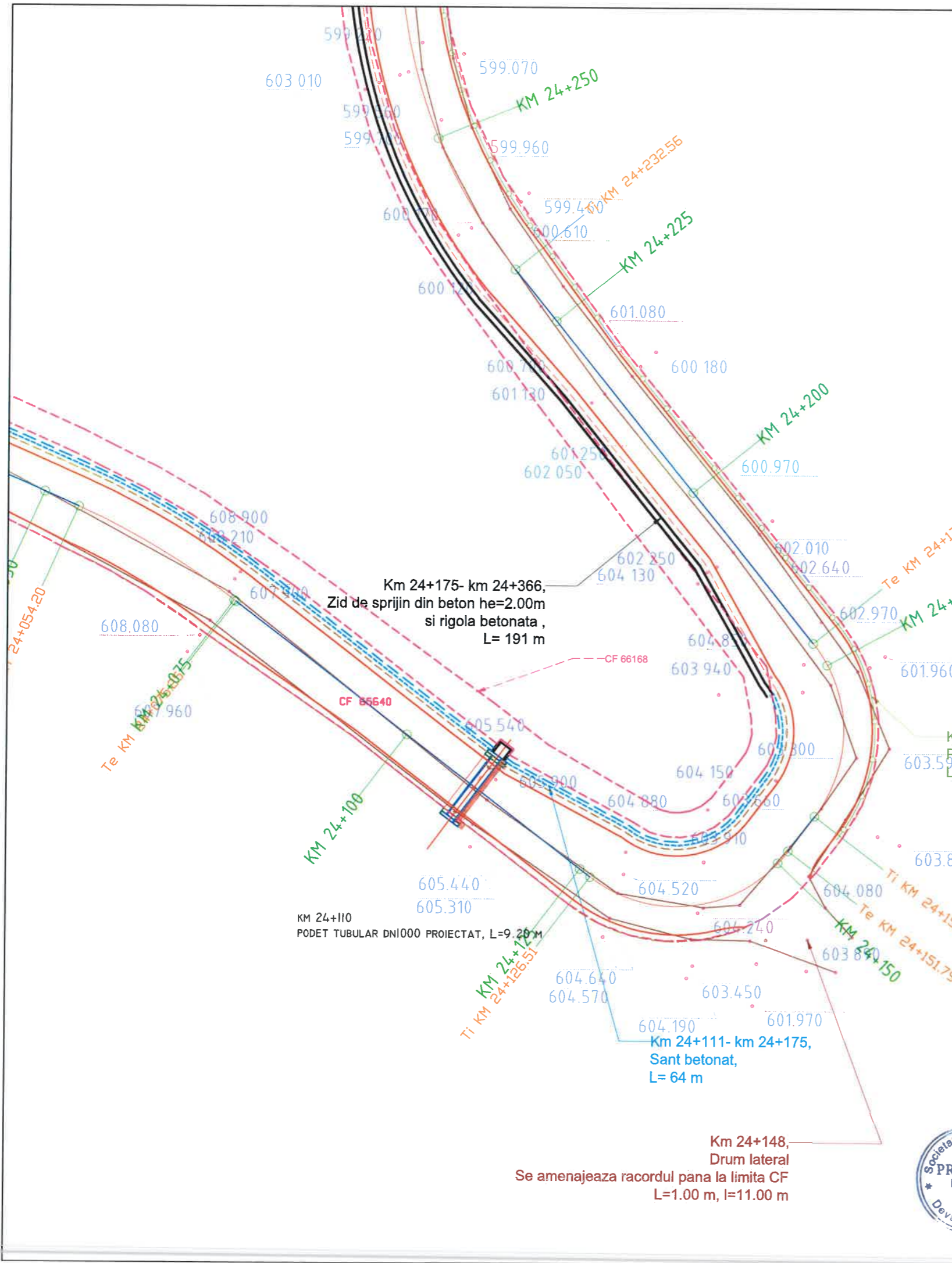
Km 23+980,
Drum lateral
Se amenajeaza racordul pana la limita CF
L=1.00 m, l=11.00 m

Km 23+990,
Drum lateral
Se amenajeaza racordul pana la limita CF
L=1.00 m, l=14.00 m



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data: 2024	
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara: 1:500	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-08	
				Rev.: 1	





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



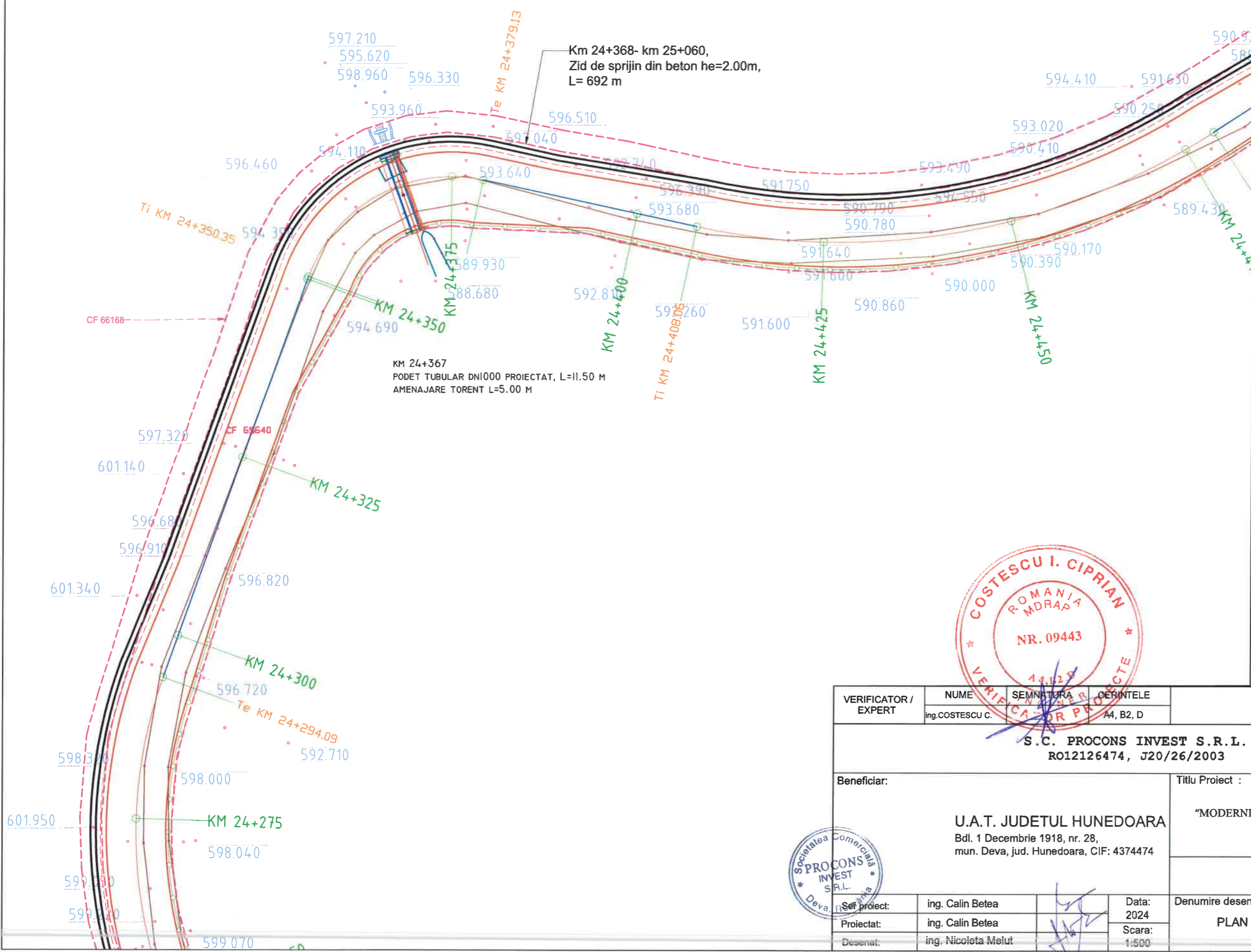
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚELE
	ing.COSTESCU C.		A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data: 2024
Proiectat:	ing. Calin Betea		Scara: 1:500
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		
Denumire desen :		Faza proiect	
PLAN DE SITUATIE DJ 707		DALI	
		Plansa Nr.:	Rev.
		PS-09	1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



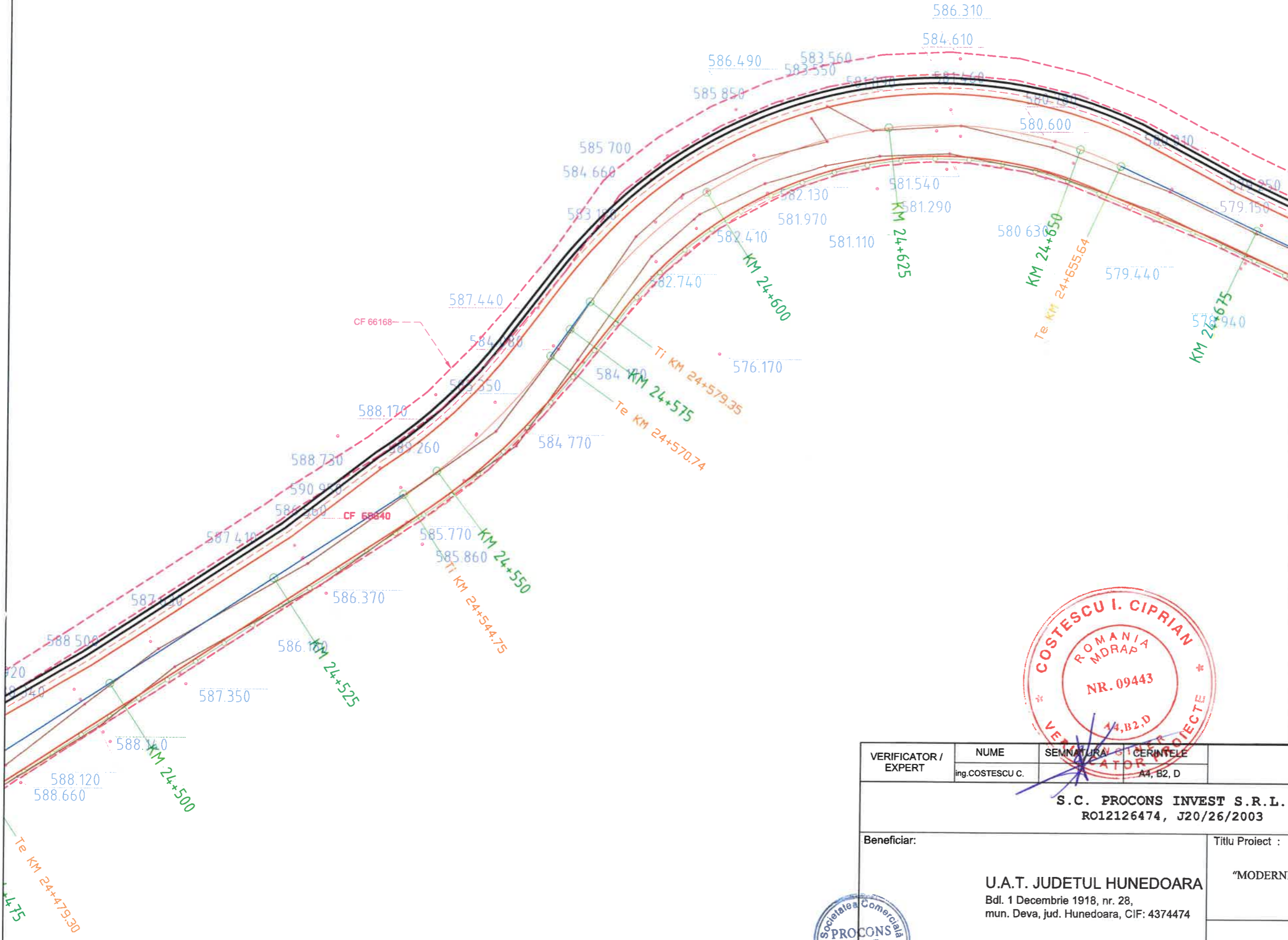
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	OERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	Rev. 1
				Plansa Nr.: PS-10	1





LEGENDA

- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- f
- fantana/izvor
- stalp din beton
- Km
- borna kilometrica
- fosa
- A
- A camin de vizitare apa
- C
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



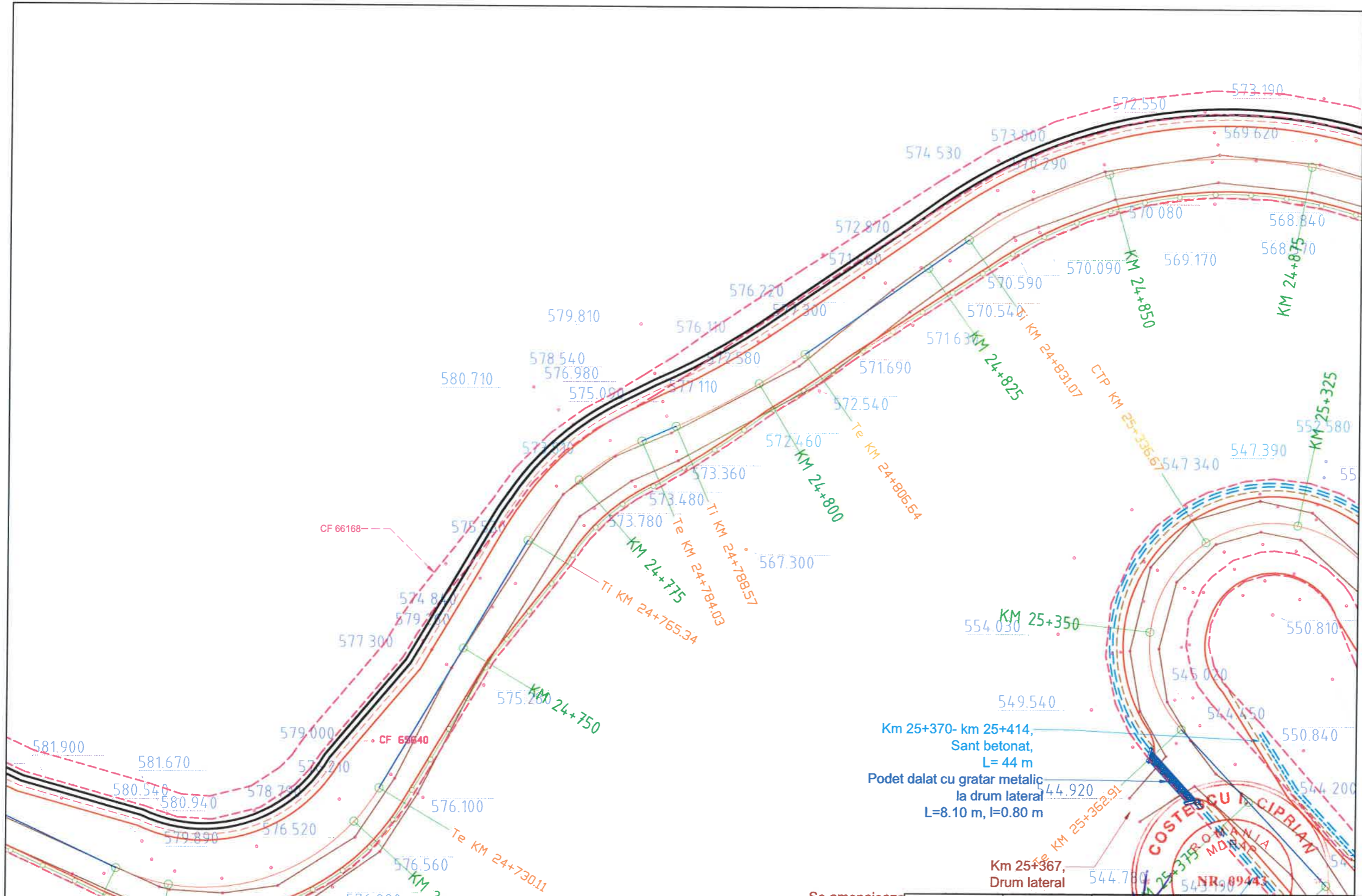
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Set proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-11	Rev. 1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



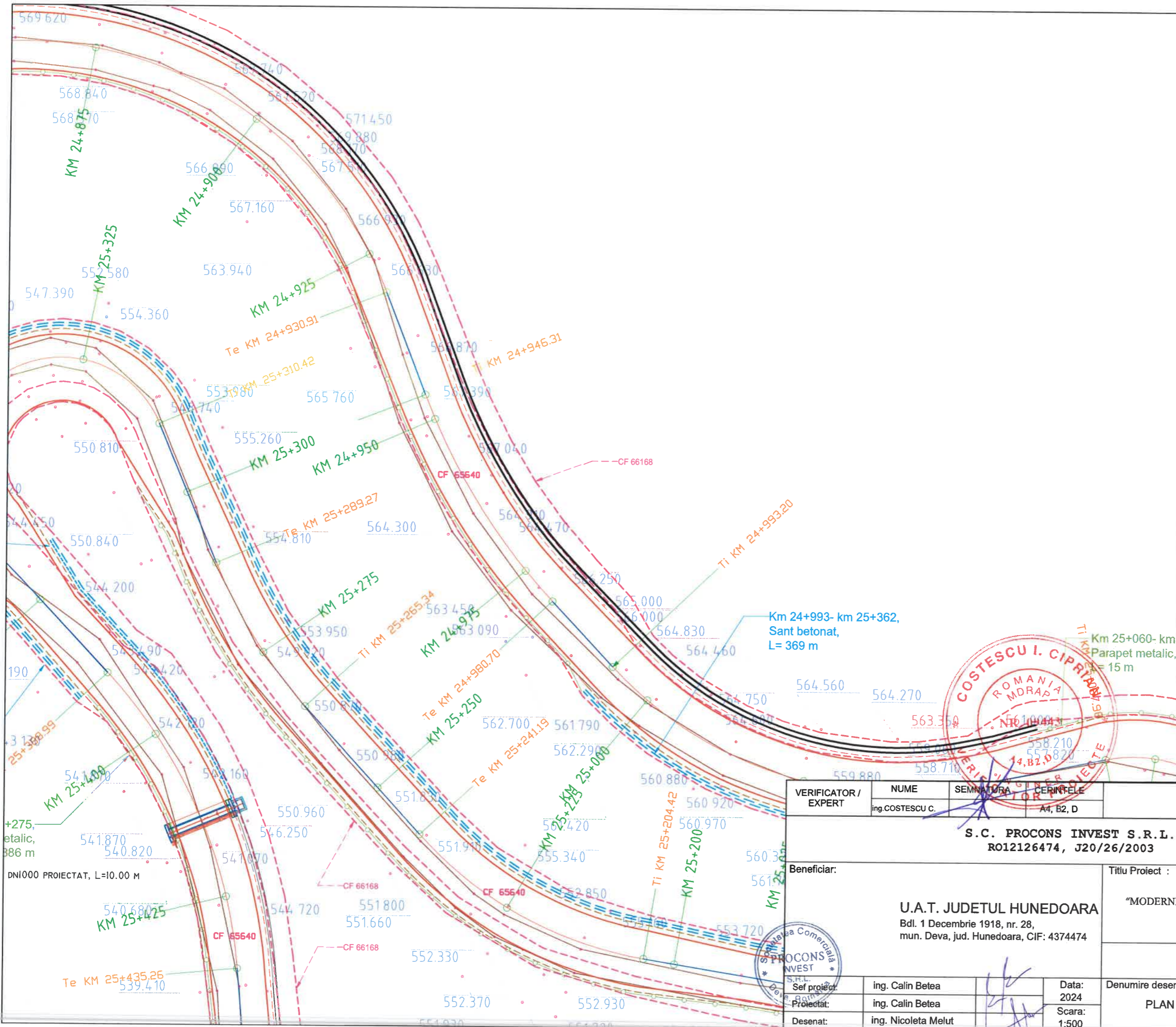
Se amenajeaza

Km 25+370- km 25+414,
Sant betonat,
L= 44 m
Podet dalat cu gratar metalic
la drum lateral
L=8.10 m, l=0.80 m



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAȚURA	GERINTELE A4, B2, D, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024		Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500		DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Meiuț	PLAN DE SITUATIE		Plansa Nr.:	Rev.:
				DJ 707	PS-12
				1	1





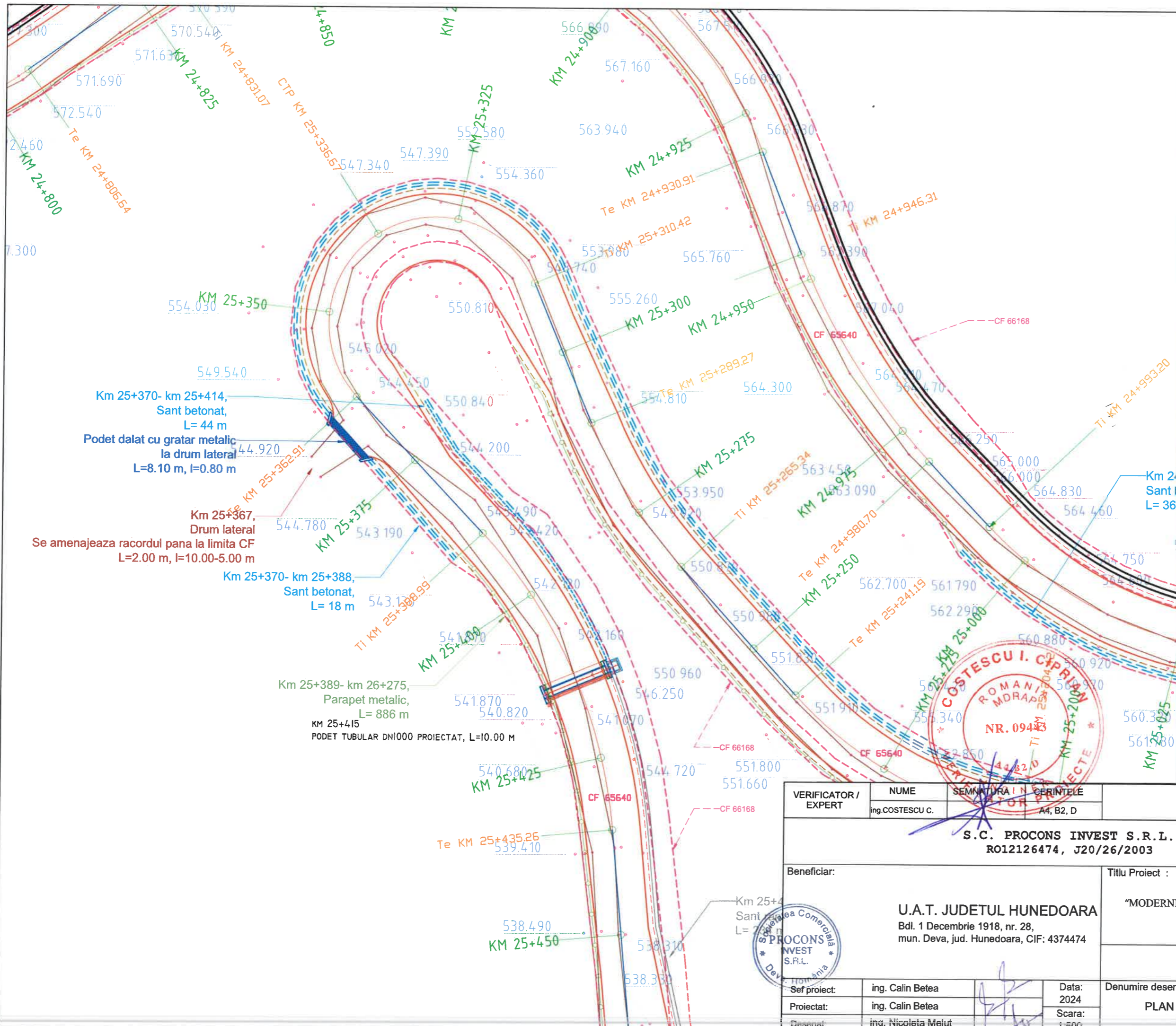
LEGENDA

- - - - - limita CF
- - - - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- ⊙ Km borna kilometrica
- ⊙ fosa
- ⊙ camin de vizitare apa
- ⊙ camin
- drum proiectat
- - - - - acostament consolidat
- - - - - acostament pietruit
- - - - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Denumire desen :	PLAN DE SITUATIE DJ 707		Faza proiect DALI
Desenat:	ing. Calin Betea	Data: 2024	Plansa Nr.: PS-13
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara: 1:500	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Rev. 1





LEGENDA



- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fontana/izvor
- stalp din beton
- | Km
- | borna kilometrica
- | fosa
- | camin de vizitare apa
- | camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

Km 25+370- km 25+414,
Sant betonat,
L= 44 m
Podet dalat cu gratar metalic
la drum lateral
L=8.10 m, l=0.80 m

Km 25+367,
Drum lateral
Se amenajeaza racordul pana la limita CF
L=2.00 m, l=10.00-5.00 m

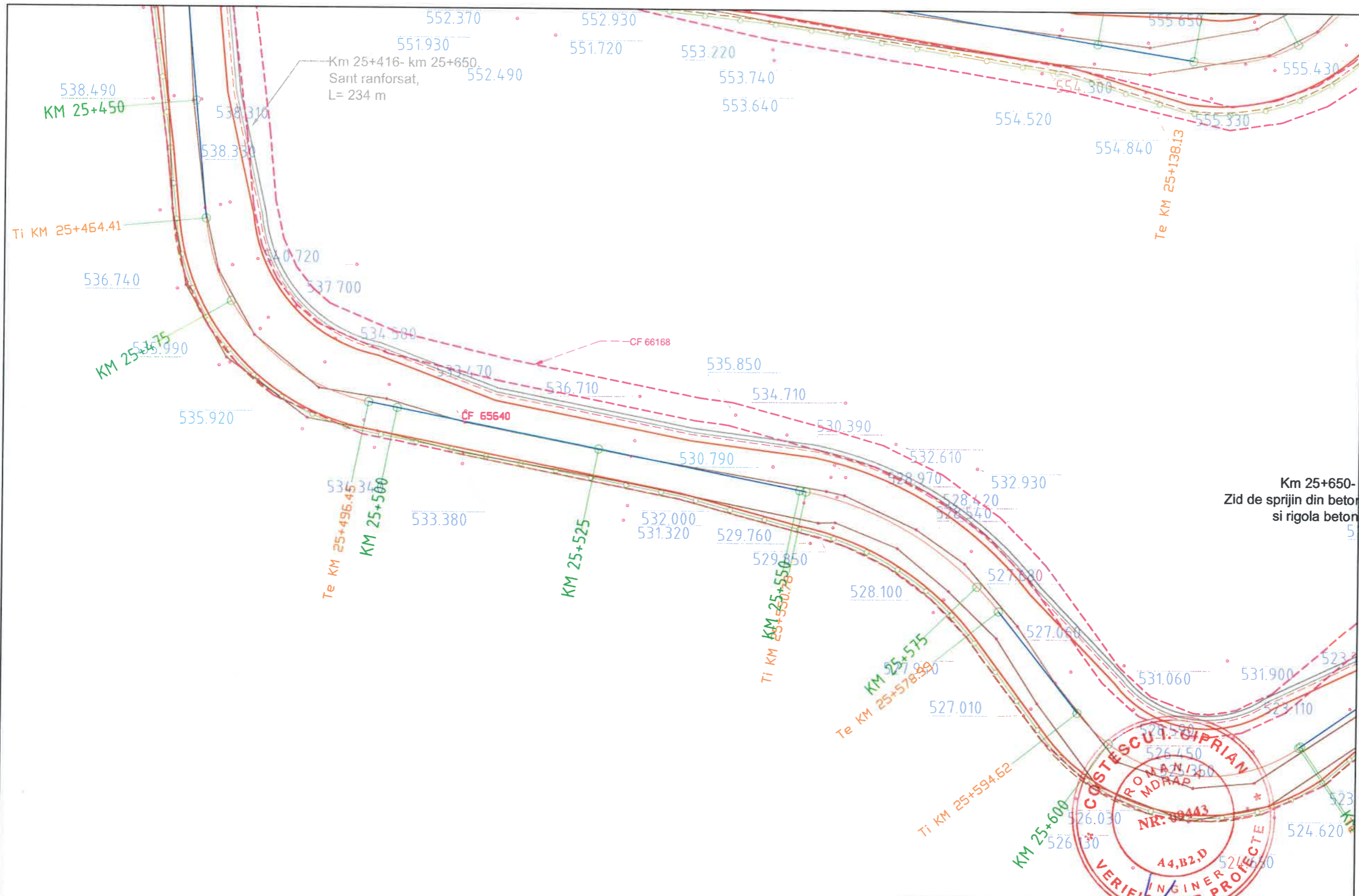
Km 25+370- km 25+388,
Sant betonat,
L= 18 m

Km 25+389- km 26+275,
Parapet metalic,
L= 886 m
KM 25+415
PODET TUBULAR DN1000 PROIECTAT, L=10.00 M



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA IN CERINTELE	A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024		
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500		
Desenat:	ing. Nicoleta Meit	Denumire desen :	PLAN DE SITUATIE D.J 707		
			Faza proiect		
			DALI		
			Plansa Nr.:		Rev.
			PS-15		1



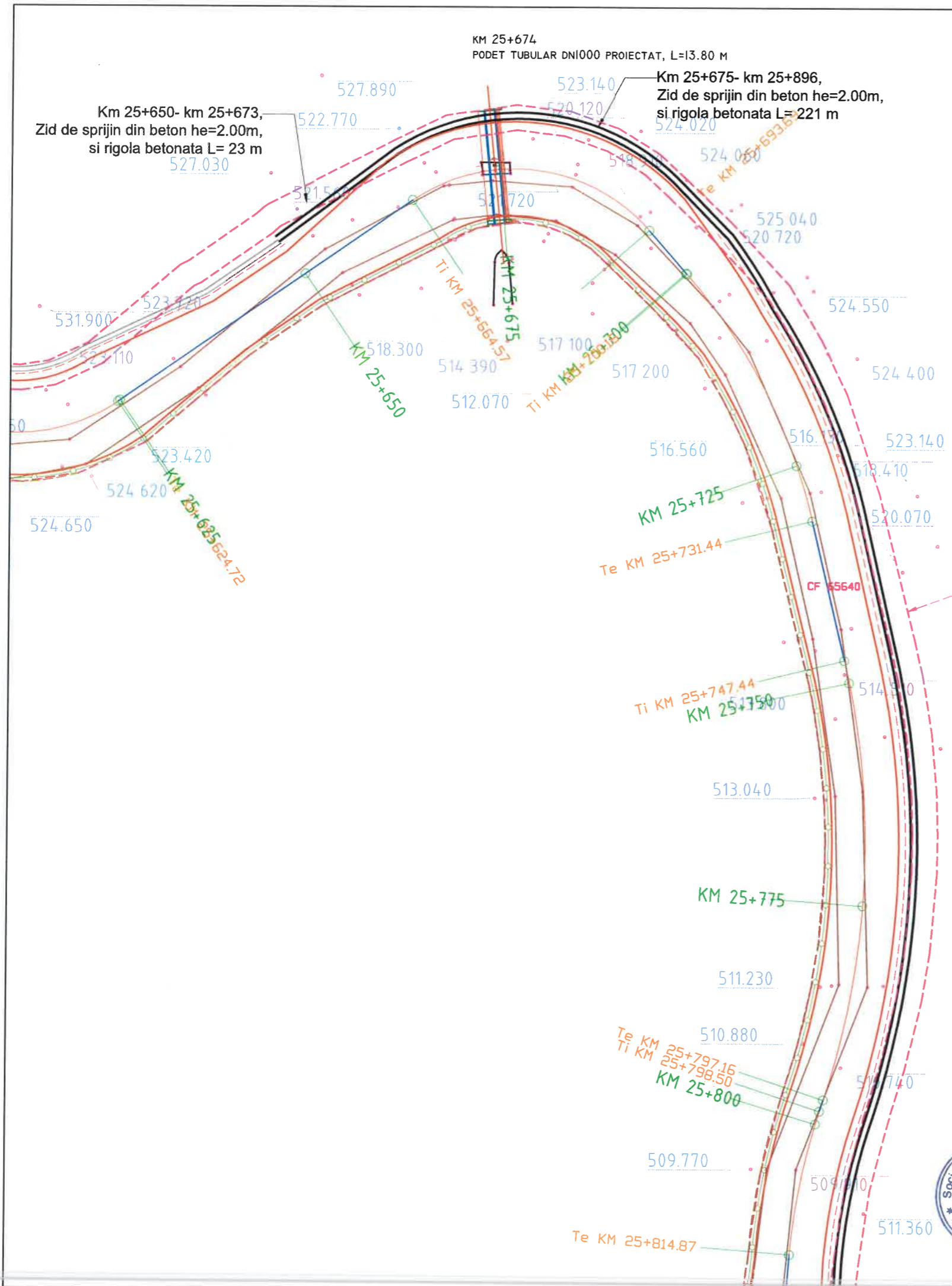


LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAFURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
 U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-16	Rev. 1



LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



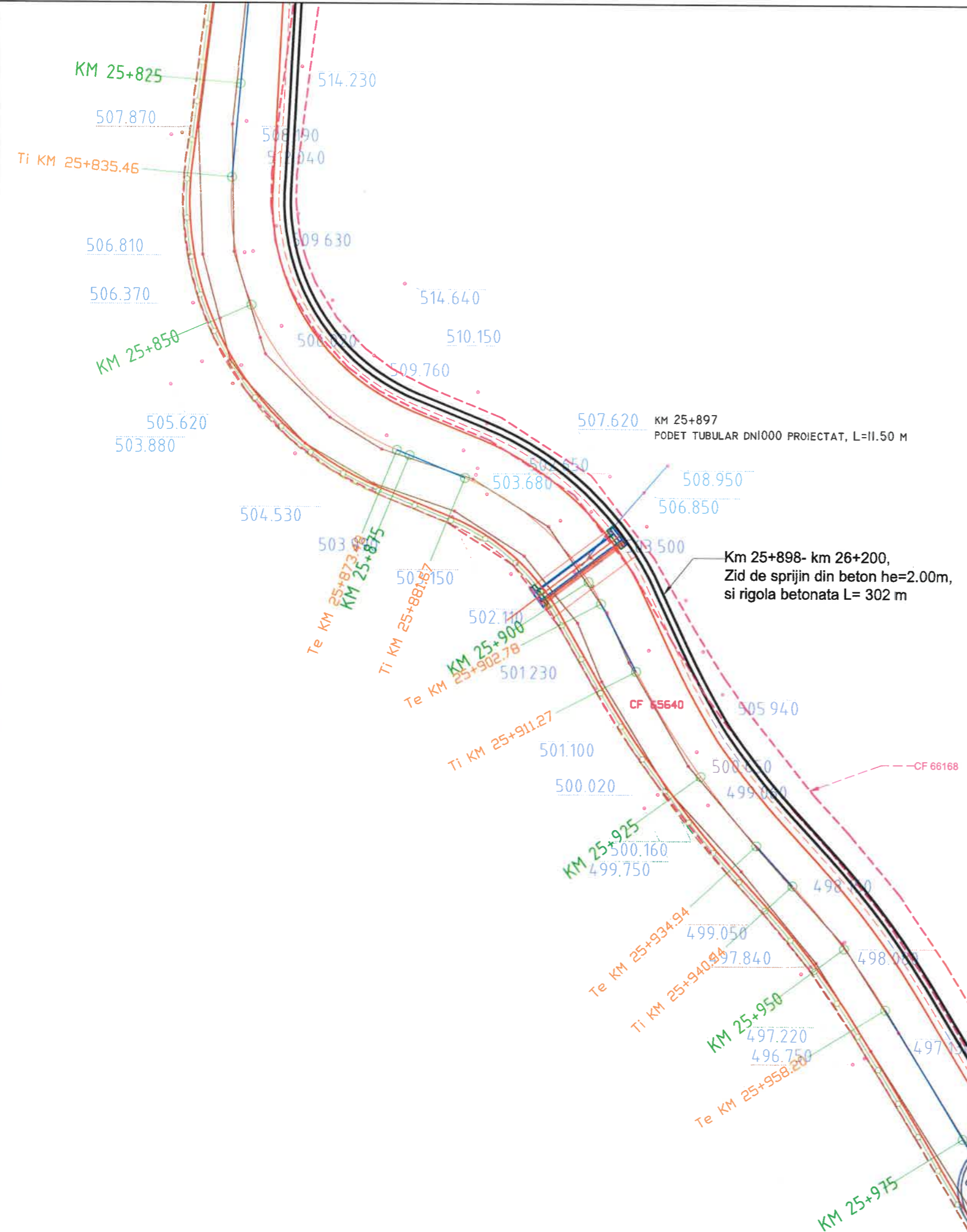
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTELE
	ing.COSTESCU C.		44.B2.D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Faza proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-17
			Rev. 1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Set proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	Rev. 1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ▤ gard
- ▬ platforma betonata
- ▬ poarta
- ▬ pod/podet existent
- ▬ taluz
- ▬ tub de beton
- ▬ tub metalic
- ▬ zid existent
- ▬ apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

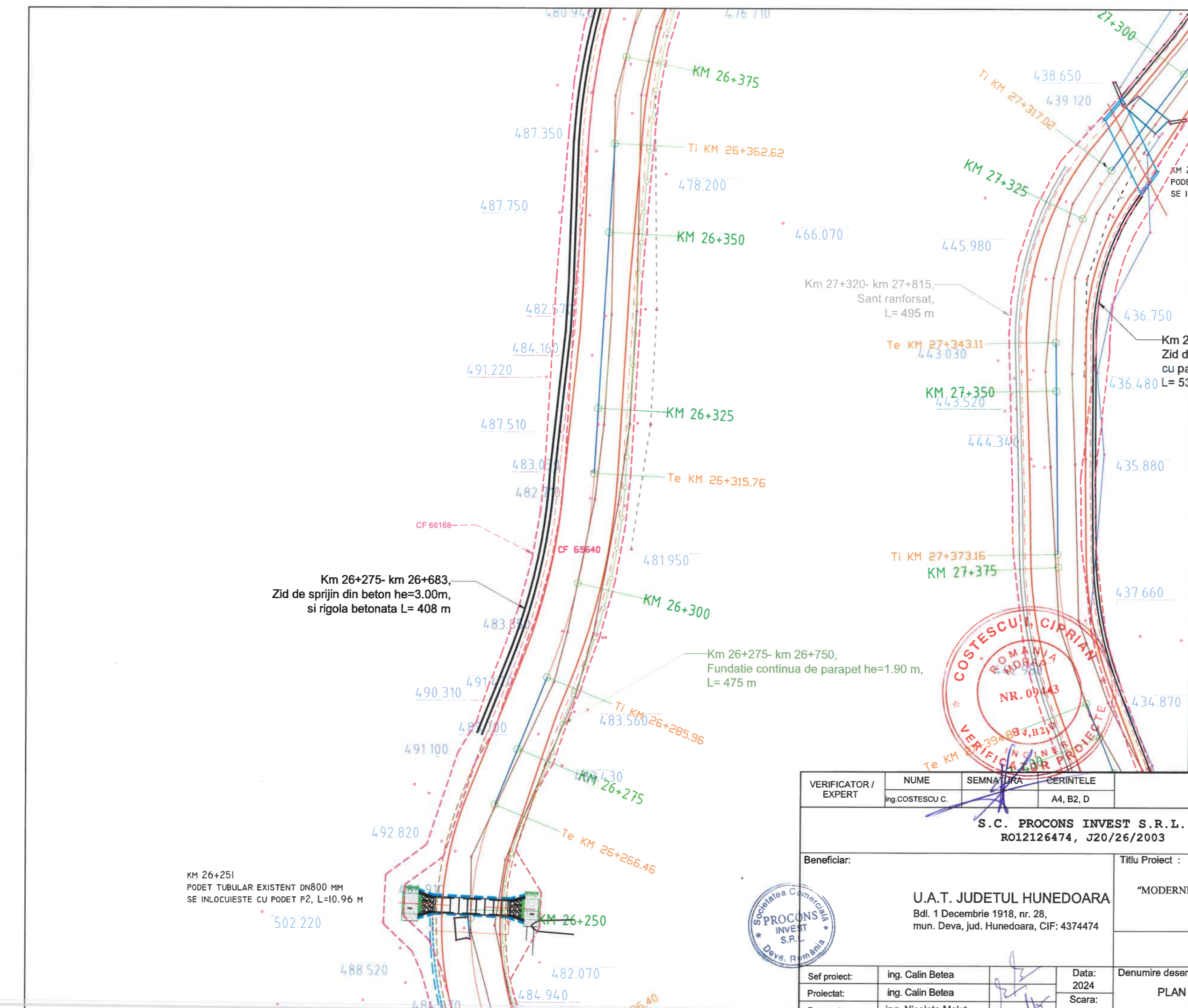
Km 26+275- km 26+683,
Zid de sprijin din beton he=3.00m,
si rigola betonata L= 408 m

Km 26+275- km 26+750,
Fundatie continua de parapet he=1.90 m,
L= 475 m

KM 26+251
PODET TUBULAR EXISTENT DN800 MM
SE INLOCUIESTE CU PODET P2, L=10.96 M



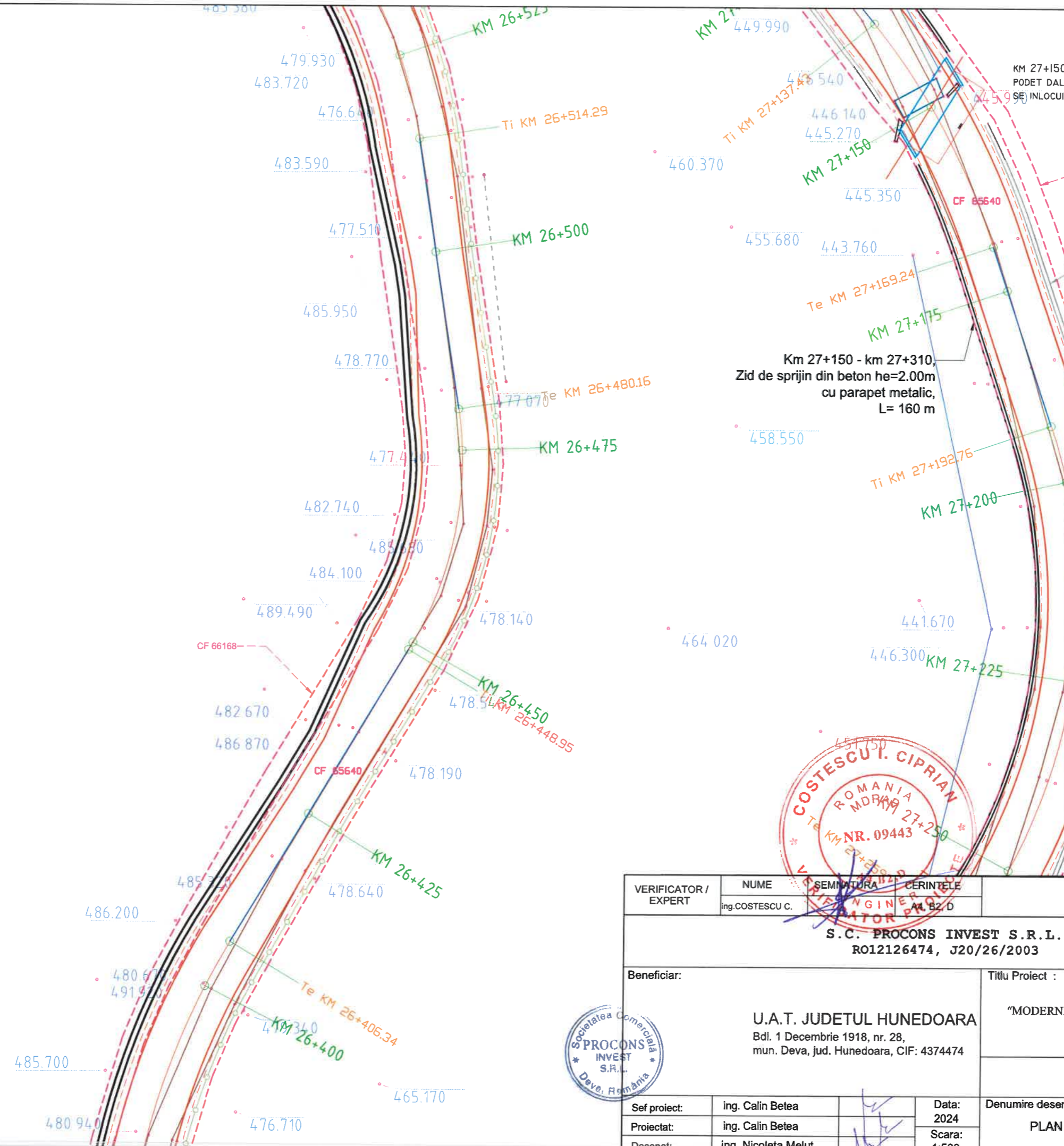
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAȚURA	CERINTELE A4, B2, D			
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003						
Beneficiar:				Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474				"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
				Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024	Denumire desen :		Faza proiect
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500	PLAN DE SITUATIE DJ 707		DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut			Plansa Nr.: PS-20	Rev. 1	





LEGENDA

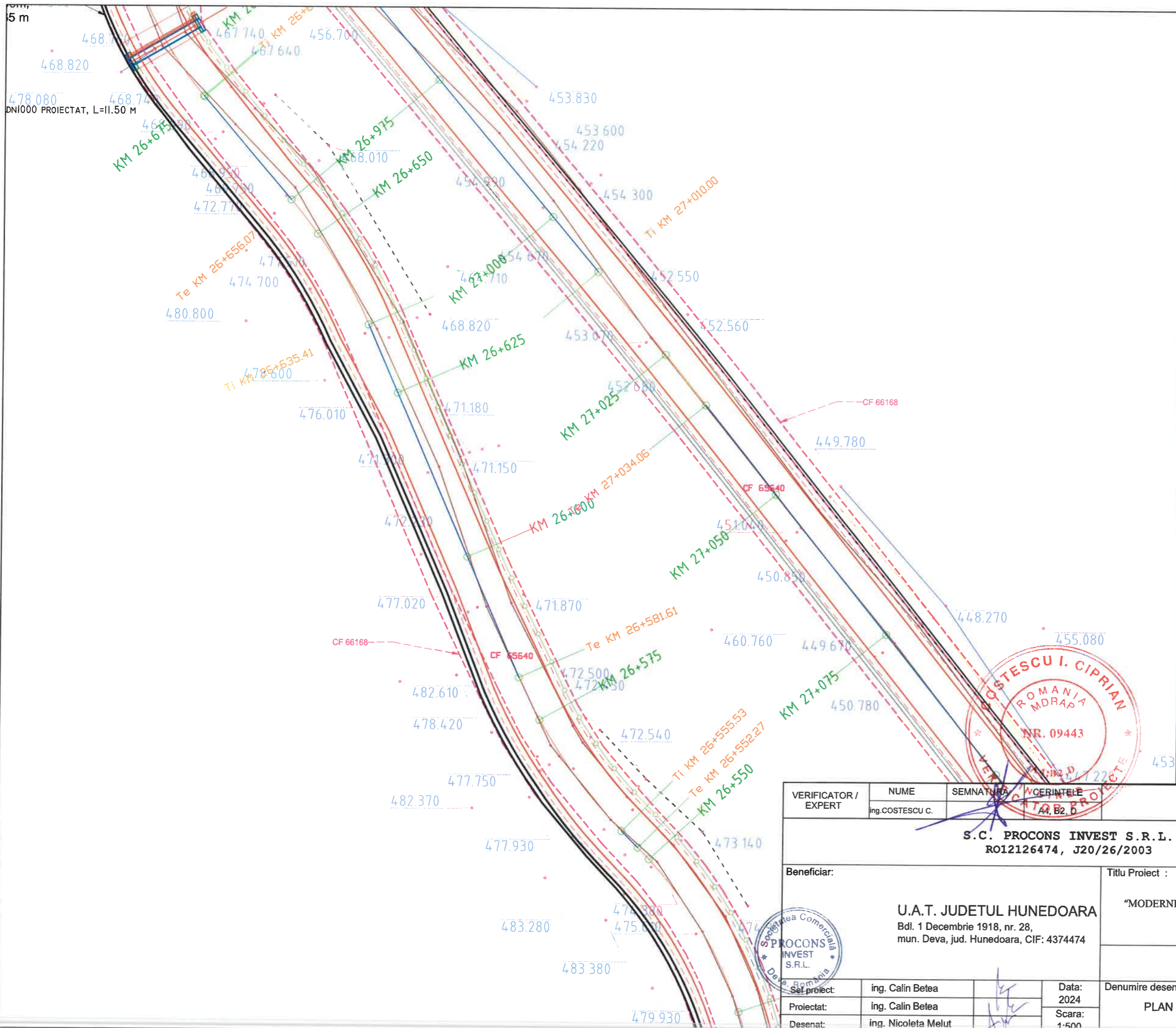
- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- OF fantana/izvor
- | stalp din beton
- | Km borma kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



Km 27+150 - km 27+310,
Zid de sprijin din beton he=2.00m
cu parapet metalic,
L= 160 m



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A1, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
Nr. Proiect: 387/2022					
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :		
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	DJ 707		
		1:500	Faza proiect:		DALI
			Plansa Nr.:	Rev.	1
			PS-21		



LEGENDA

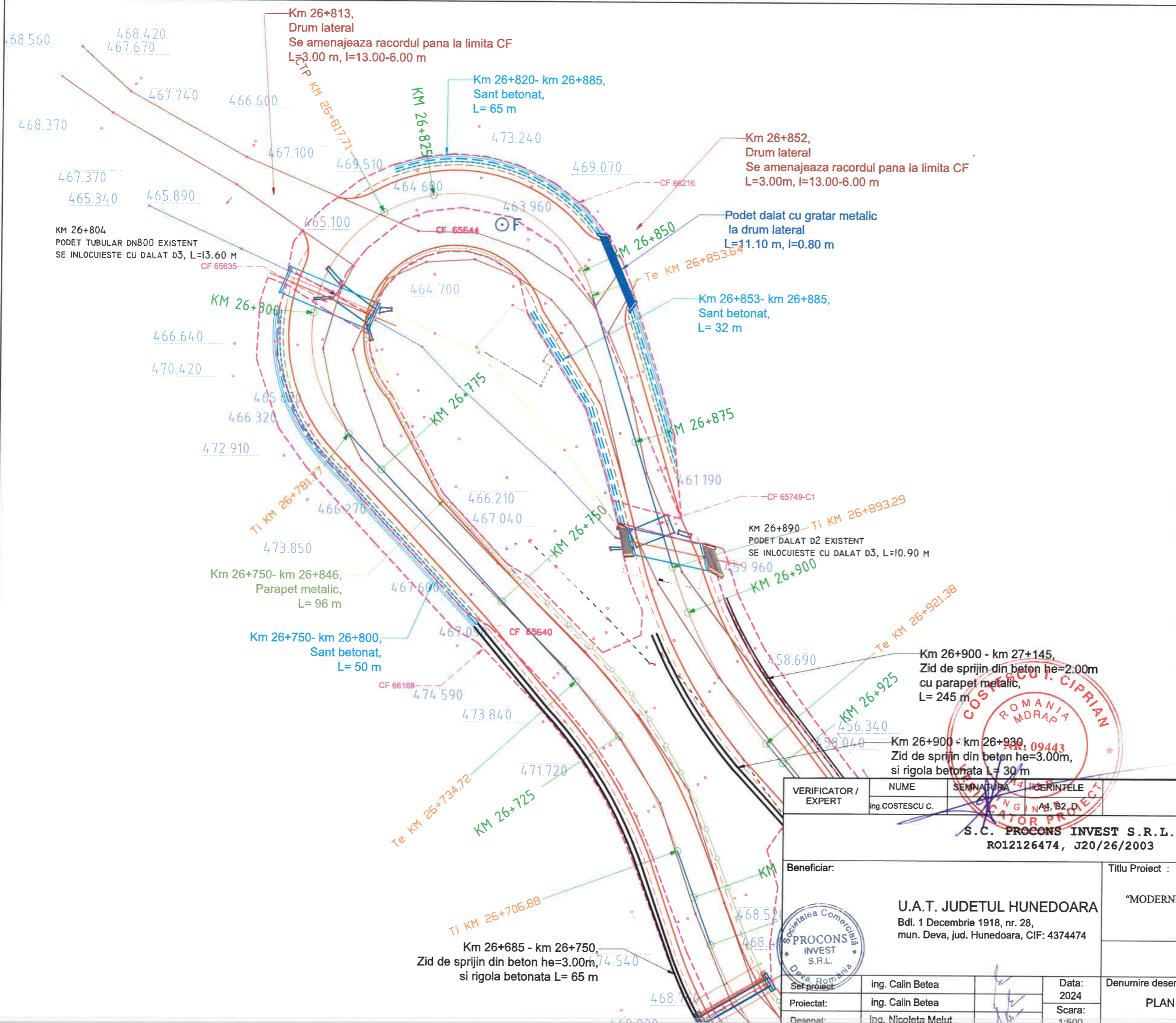


- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fontana/izvor
- stalp din beton
- | borna kilometrica
- | fosa
- | camin de vizitare apa
- | camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	INGERINTELE A1, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Set proiect:		ing. Calin Betea		Data: 2024	
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara: 1:500	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-22	
				Rev.: 1	





LEGENDA

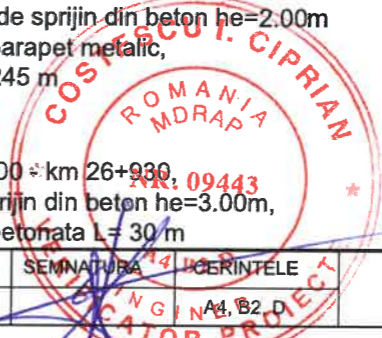
	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camin de vizitare apa
	camin
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA
	ing.COSTESCU C.	

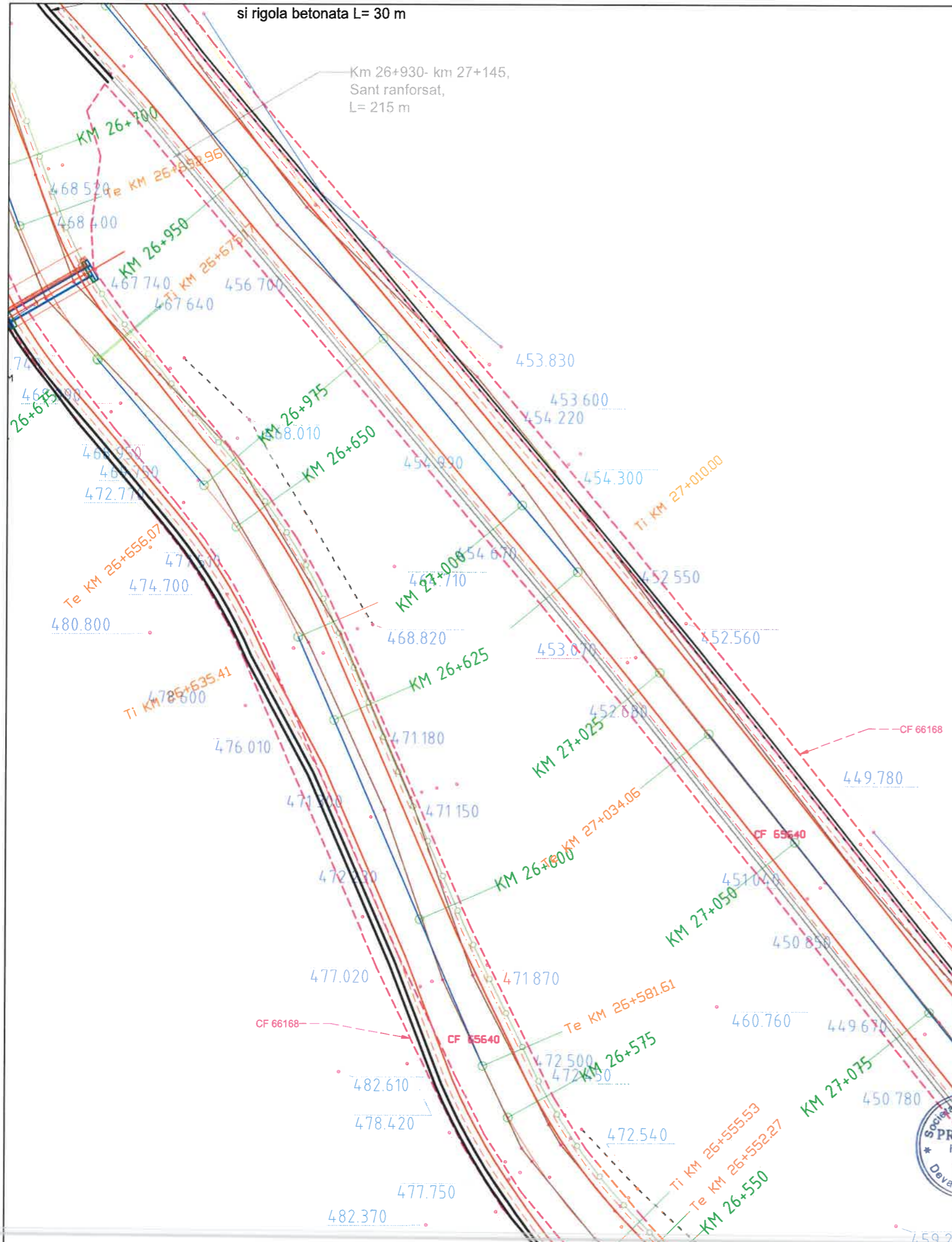
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva
RO12126474, J20/26/2003

Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022		Denumire desen :	
PLAN DE SITUATIE DJ 707		Faza proiect: DALI	
Proiectat:	ing. Calin Beta	Data:	2024
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	1:500



si rigola betonata L= 30 m

Km 26+930- km 27+145,
Sant ranforsat,
L= 215 m

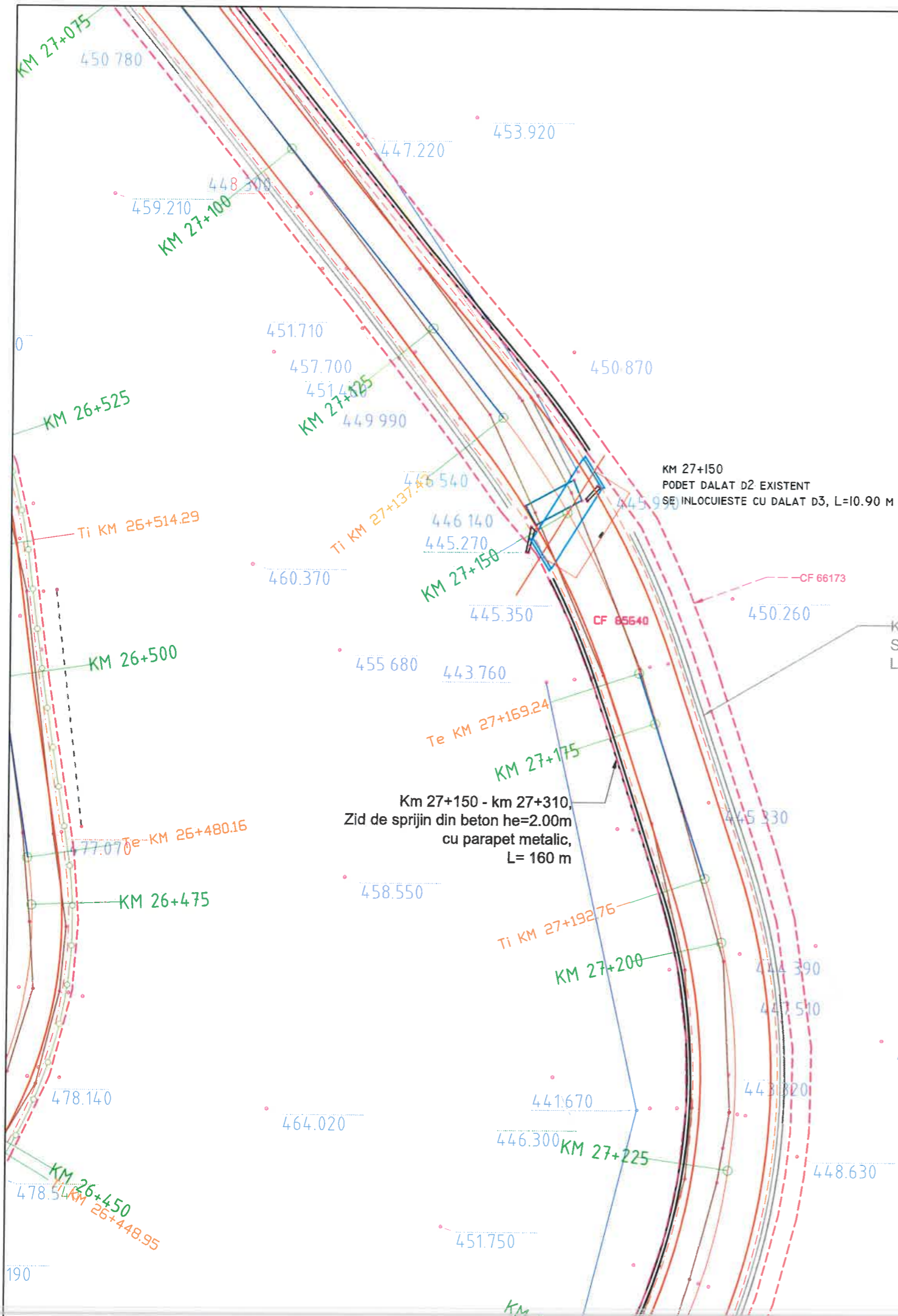


- ### LEGENDA
- limita CF
 - nr CF
 - cota punct topo
 - drum existent asfaltat
 - drum existent de pamant
 - gard
 - platforma betonata
 - poarta
 - pod/podet existent
 - taluz
 - tub de beton
 - tub metalic
 - zid existent
 - apa curgatoare
 - fantana/izvor
 - stalp din beton
 - borma kilometrica
 - fosa
 - camin de vizitare apa
 - camin
 - drum proiectat
 - acostament consolidat
 - acostament pietruit
 - acostament pamant inierbat
 - ax proiectat aliniament
 - ax proiectat curba
 - Sant ranforsat proiectat
 - sant betonat proiectat
 - parapet proiectat
 - Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
 - Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTATURA	CERINTELE A4,B2,D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Denumire desen :		Faza proiect	
PLAN DE SITUATIE DJ 707		DALI	
Sez proiect:		Data:	
ing. Calin Betea		2024	
Proiectat:		Scara:	
ing. Calin Betea		1:500	
Decenat:		ing. Nicoleta Melut	
Plansa Nr.:		Rev.	
PS-24		1	





LEGENDA

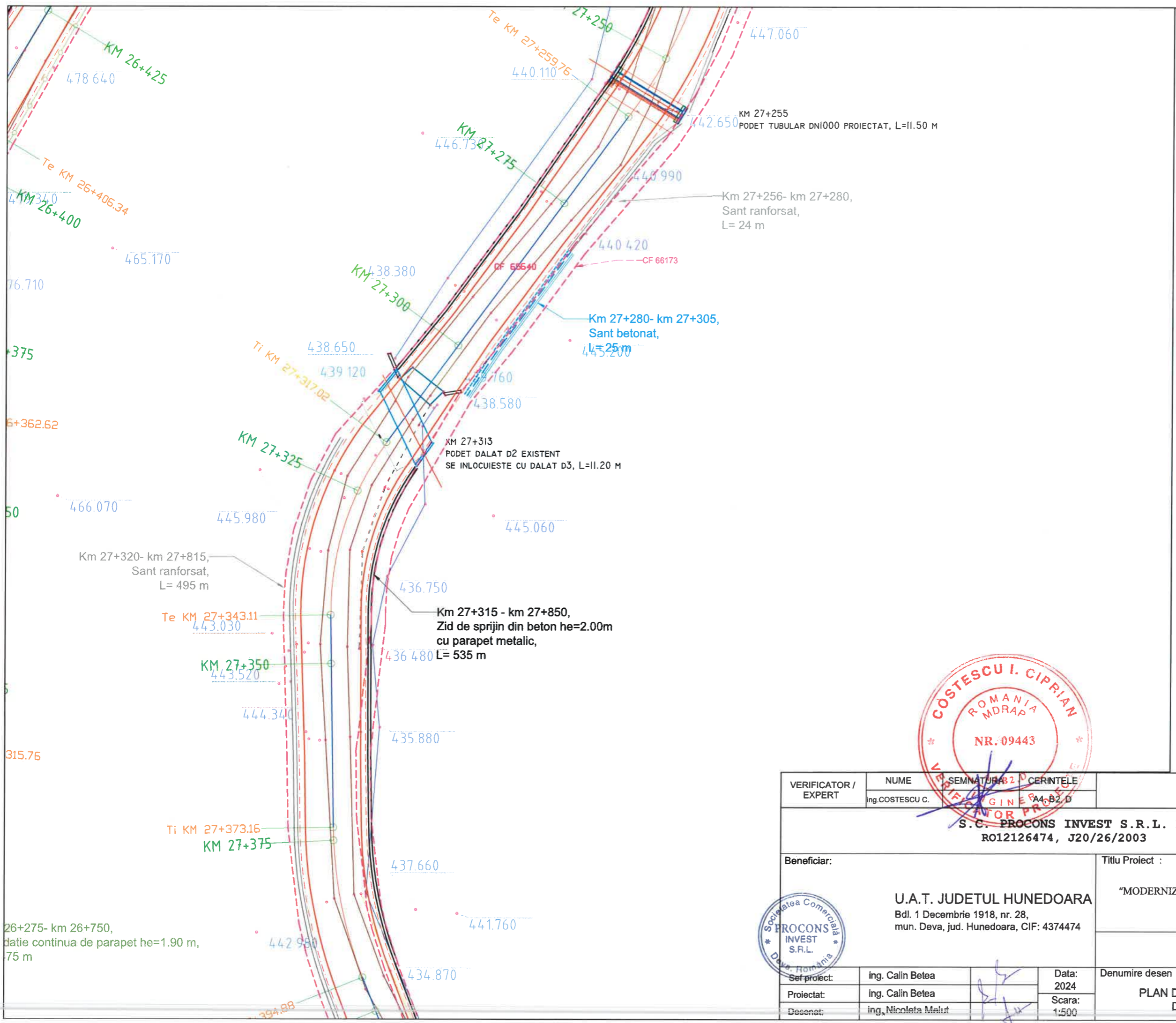


- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- F fantana/izvor
- ⌋ stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: Iim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data:	
Proiectat:		ing. Calin Betea		2024	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Scara:	
				1:500	
Denumire desen :				Faza proiect:	
PLAN DE SITUATIE				DALI	
DJ 707				Plansa Nr.: PS 25	
				Rev. 1	





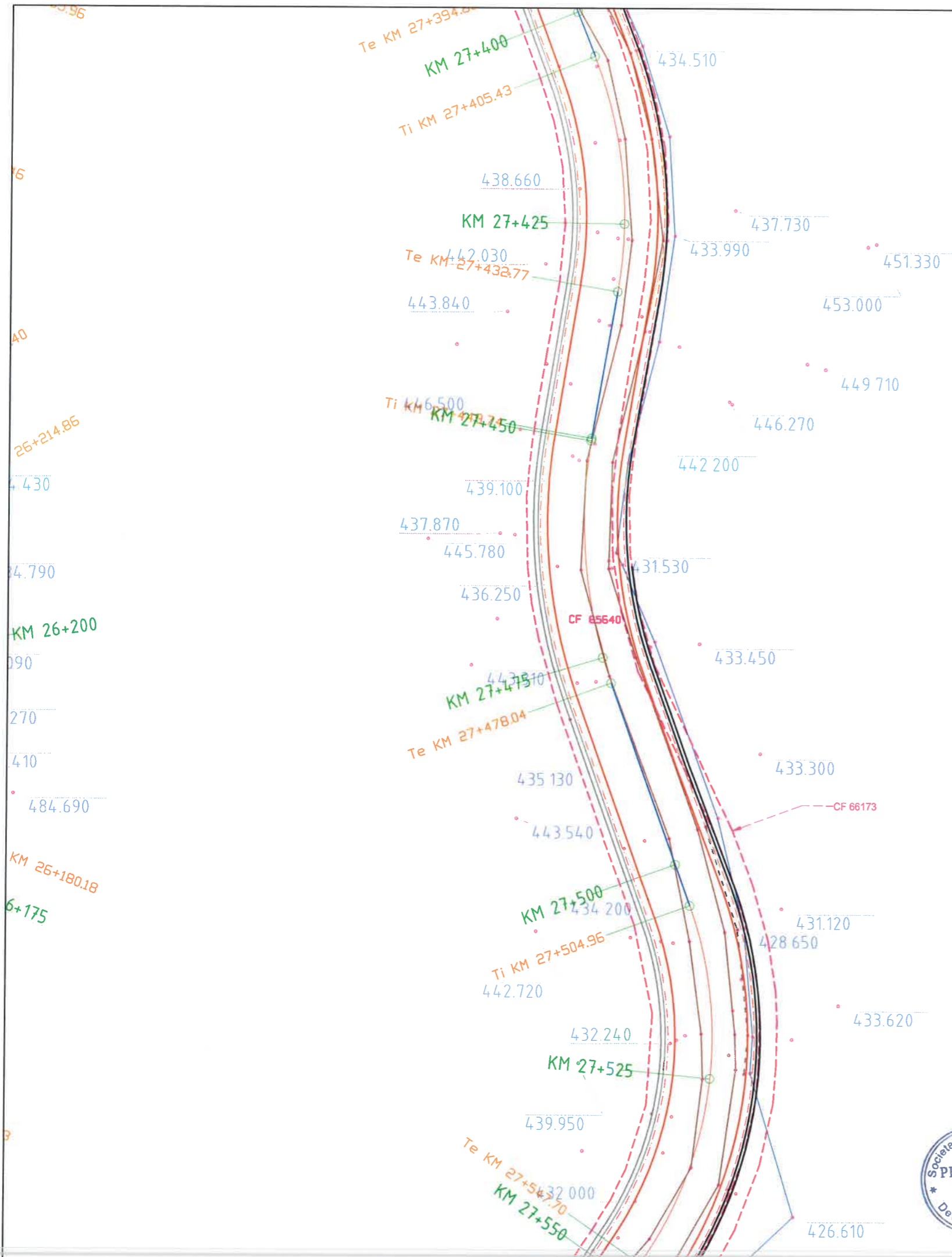
LEGENDA

- limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fântana/izvor
- SF
- stalp din beton
- Km borna kilometrica
- fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



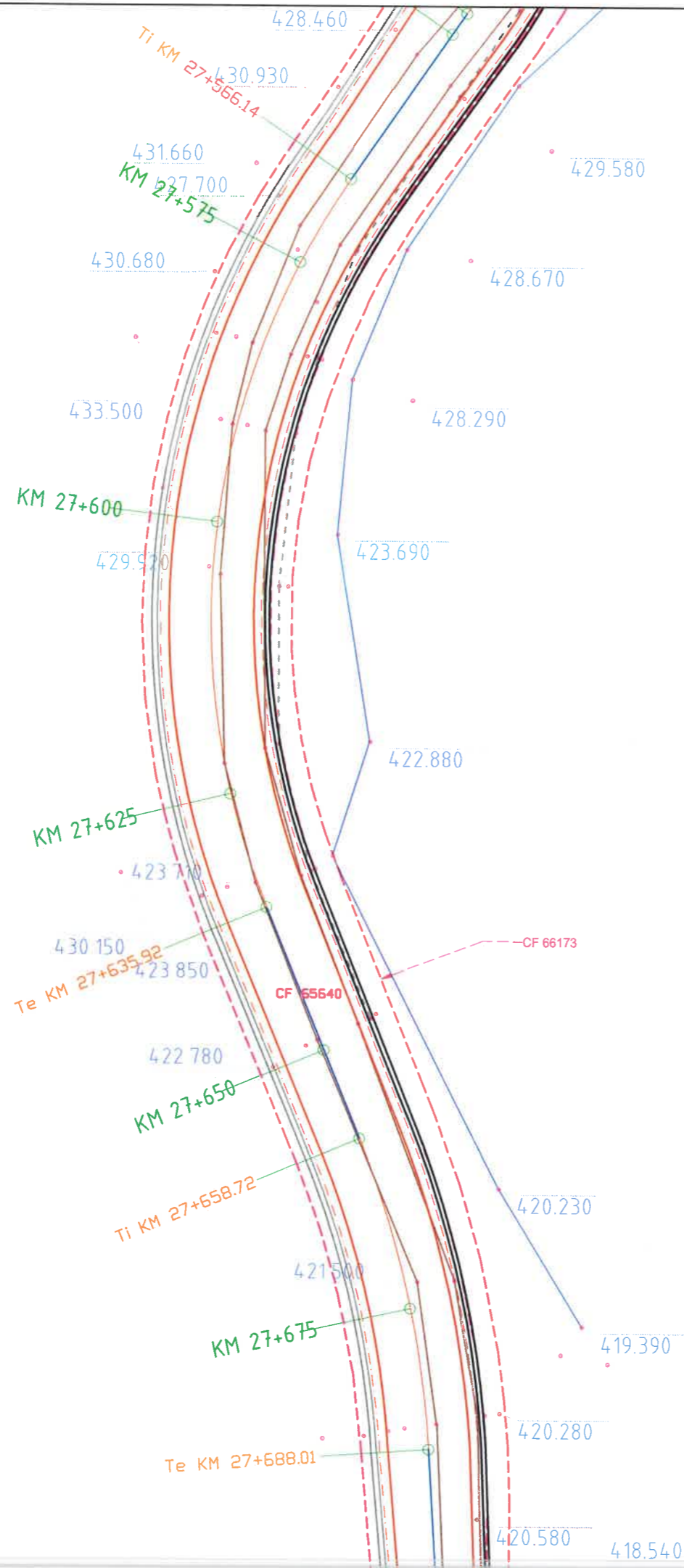
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-26
			Rev.: 1





VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C	SEMNATURA	INCERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Se proiectat:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	Plansa Nr.: PS 27
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1





LEGENDA

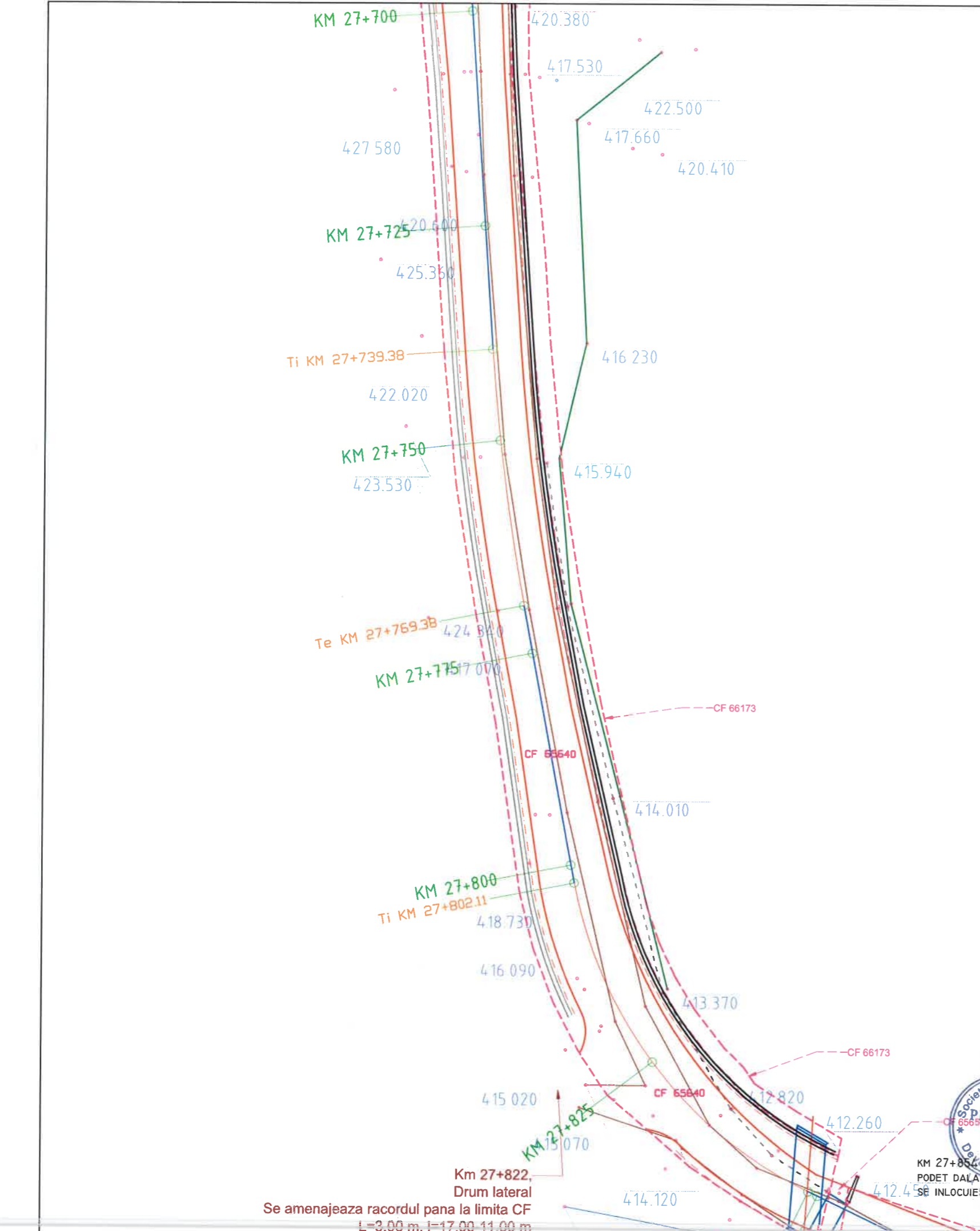


- limita CF
- nr CF
- 625.680 cola punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAȚURA	CERINȚELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data:	
Proiectat:		ing. Calin Betea		2024	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Scara:	
				1:500	
Denumire desen :				Faza proiect:	
PLAN DE SITUATIE				DALI	
DJ 707				Plansa Nr.:	
				PS 28	
				Rev.:	
				1	





LEGENDA

- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- ===== platforma betonata
- ===== poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- OF
- ⊙ stalp din beton
- | Km borma kilometrica
- fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- ===== Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- ===== Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:		Denumire desen :	
ing. Calin Betea		PLAN DE SITUATIE	
Proiectat:		DJ 707	
ing. Nicoleta Melut		DALI	
Desenat:		Plansa Nr.:	
ing. Nicoleta Melut		PS-29	
Data:		Scara:	
2024		1:500	
Rev.:		1	

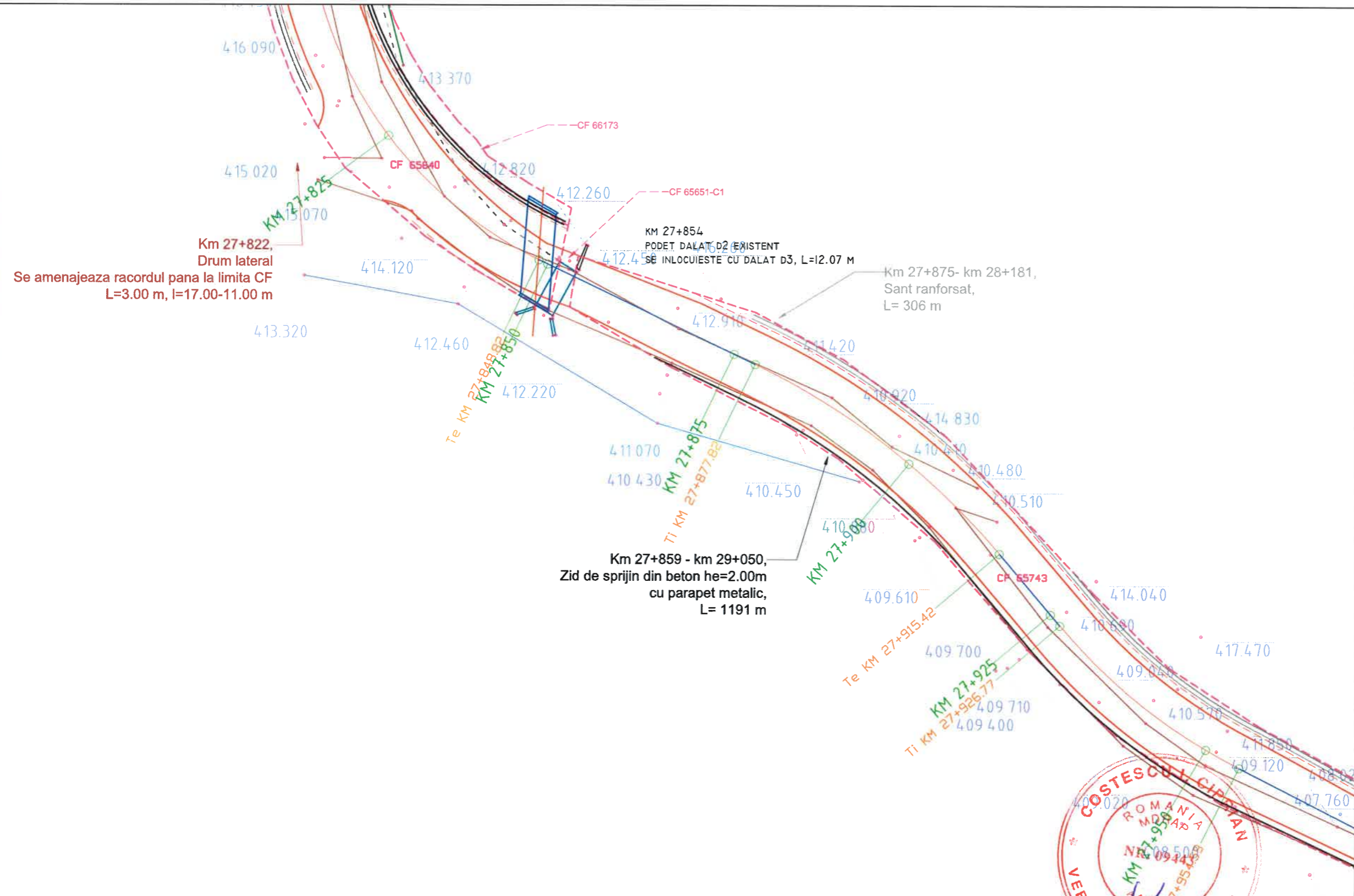


Km 27+822,
Drum lateral
Se amenajeaza racordul pana la limita CF
L=3.00 m, l=17.00 11.00 m

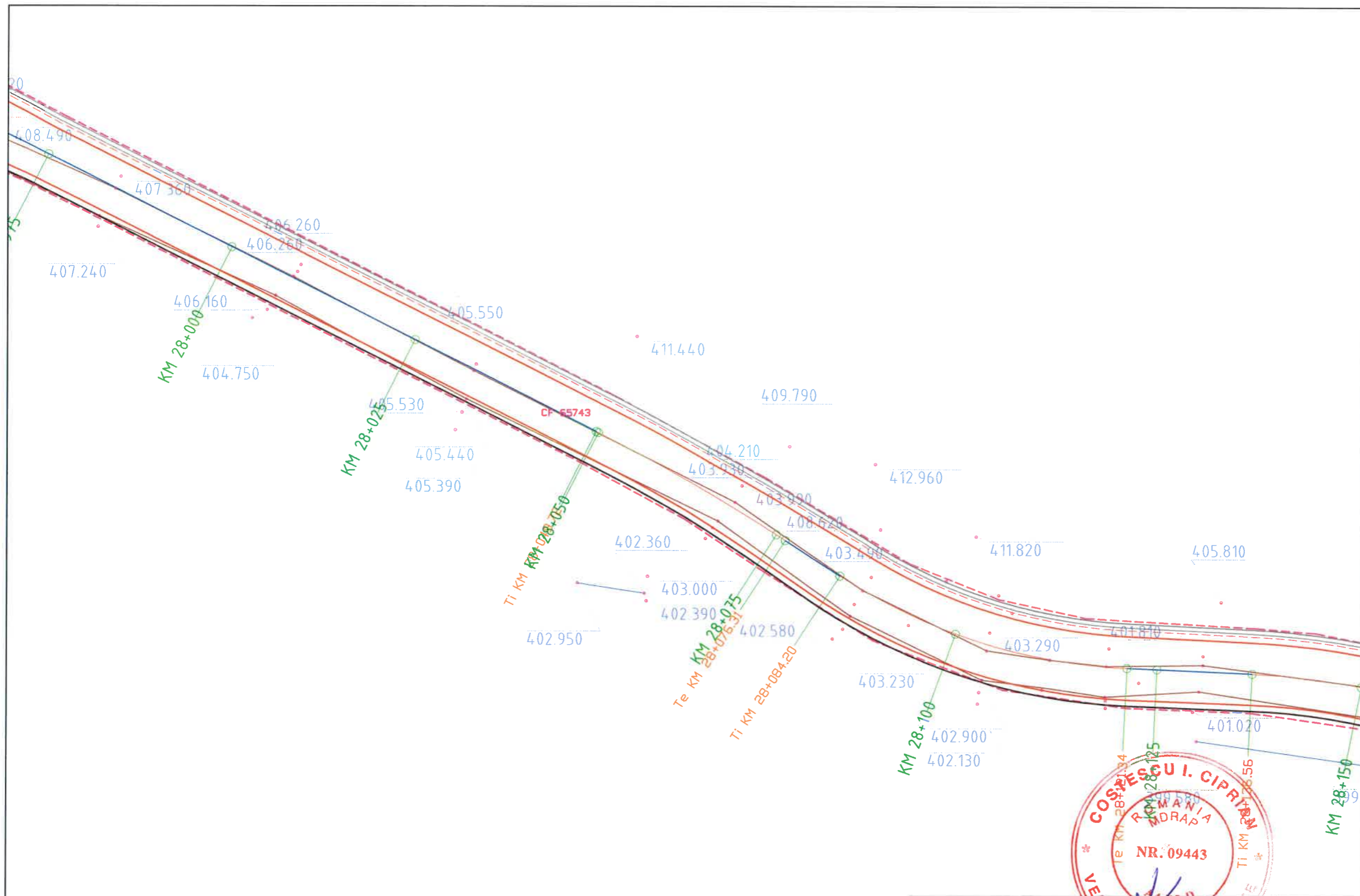


LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borma kilometrica
	fosa
	camin de vizitare apa
	camin
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	Plansa Nr.:
		1:500	PS 30
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev.:
			1



LEGENDA



- - - - - limita CF
- - - - - nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- ||||| platforma betonata
- == poarta
- == pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fântana/izvor
- OF
- stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - - - acostament consolidat
- - - - - acostament pietruit
- - - - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - - - ax proiectat curba
- - - - - Sant ranforsat proiectat
- - - - - sant betonat proiectat
- - - - - parapet proiectat
- = Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- = Zid de sprijin din beton proiectat



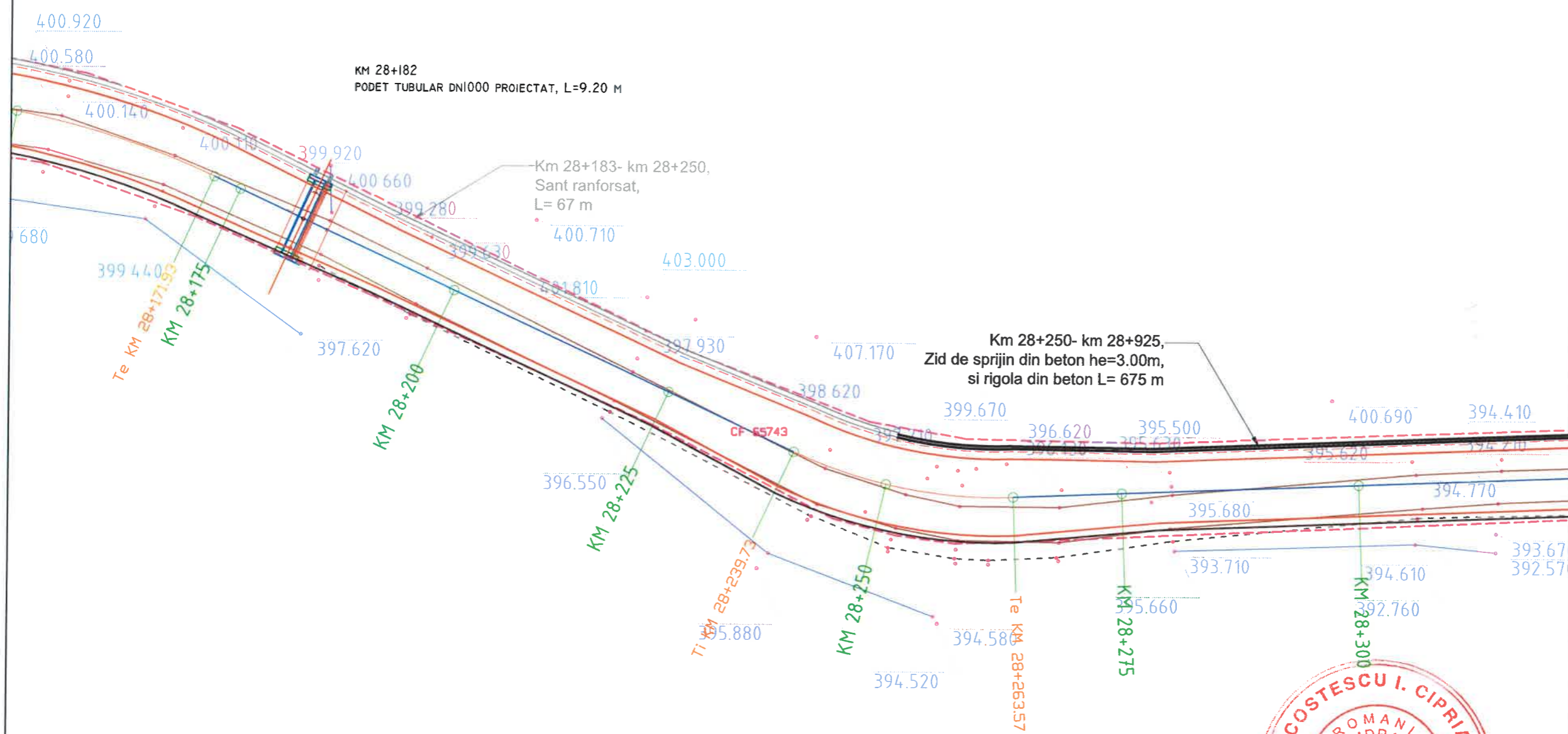
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A, B, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea	Data:		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:		ing. Calin Betea	2024		
Desenat:		ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500		
				Faza proiect:	DALI
				Plansa Nr.:	Rev.
				PS-31	1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ fontana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

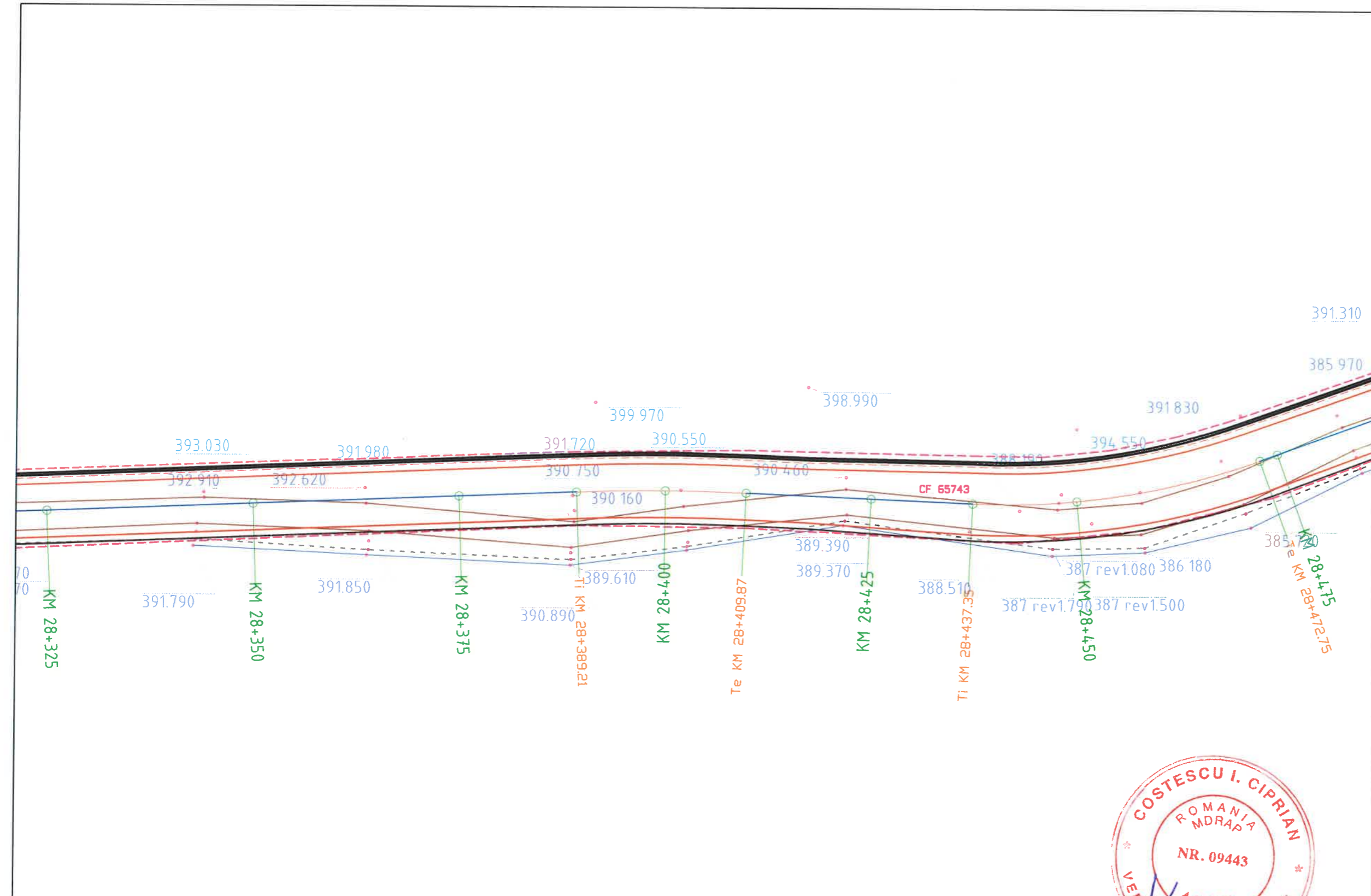


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D, C		
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		1:500		
			Faza proiect:		
			DALI		
			Plansa Nr.:		Rev.
			PS-32		1



LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



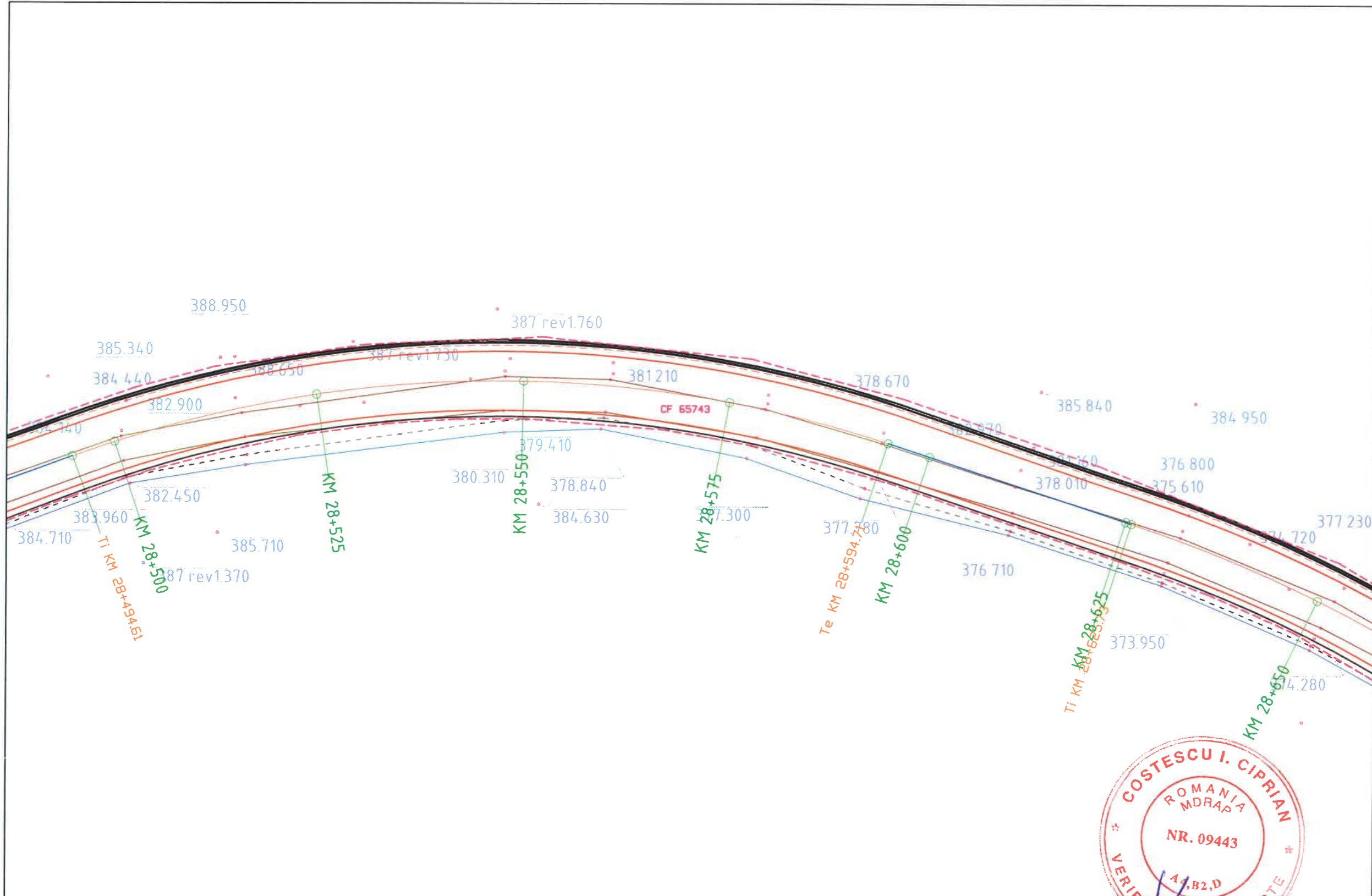
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTELE	
	ing.COSTESCU C.		NR. 09443	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003				
Beneficiar:			Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
			Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500	
				Faza proiect: DALI
				Plansa Nr.: PS-33
				Rev. 1





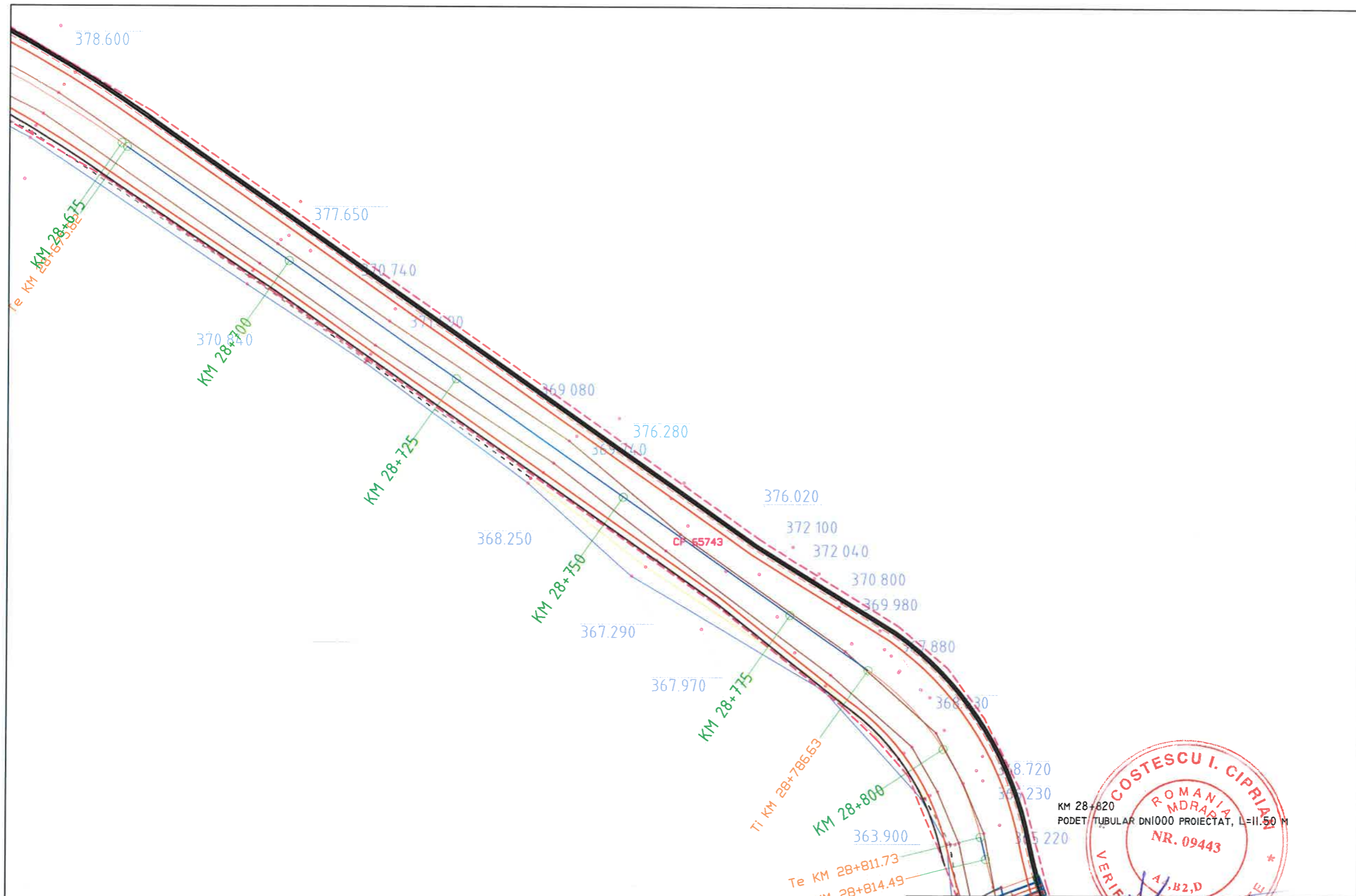
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A1, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Def proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect:	DALI
				Plansa Nr.:	Rev.
				PS-34	1

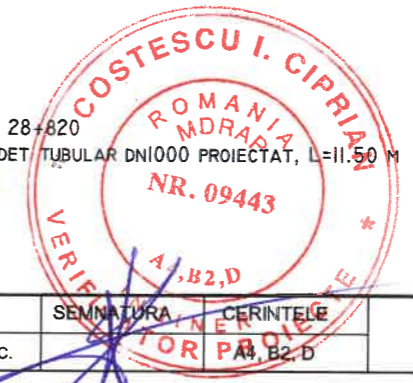




LEGENDA

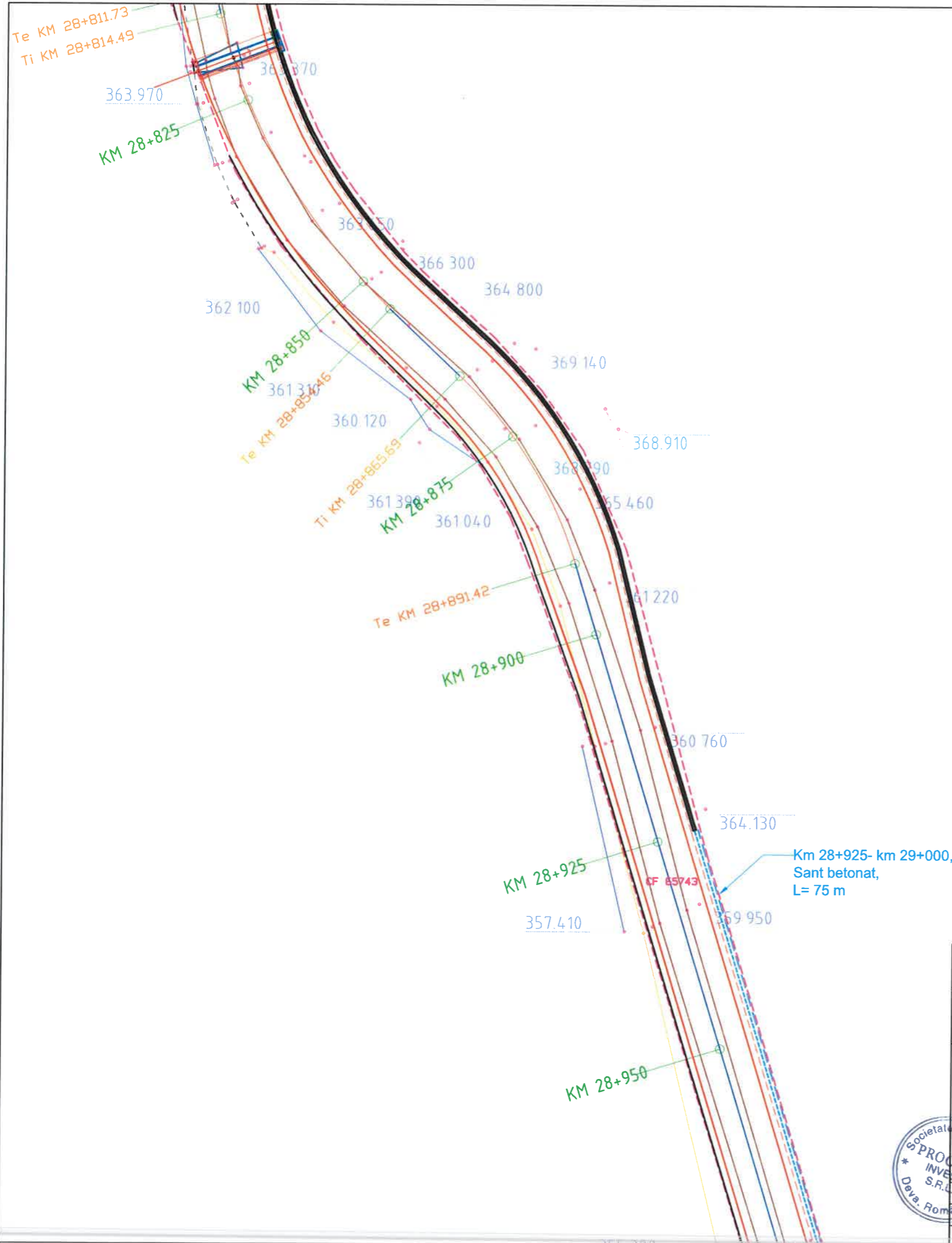


- - - - - limita CF
- - - - - nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- F fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borma kilometrica
- fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - - - acostament consolidat
- - - - - acostament pietruit
- - - - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data: 2024	
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara: 1:500	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen :	
PLAN DE SITUATIE DJ 707				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-35	
				Rev. 1	





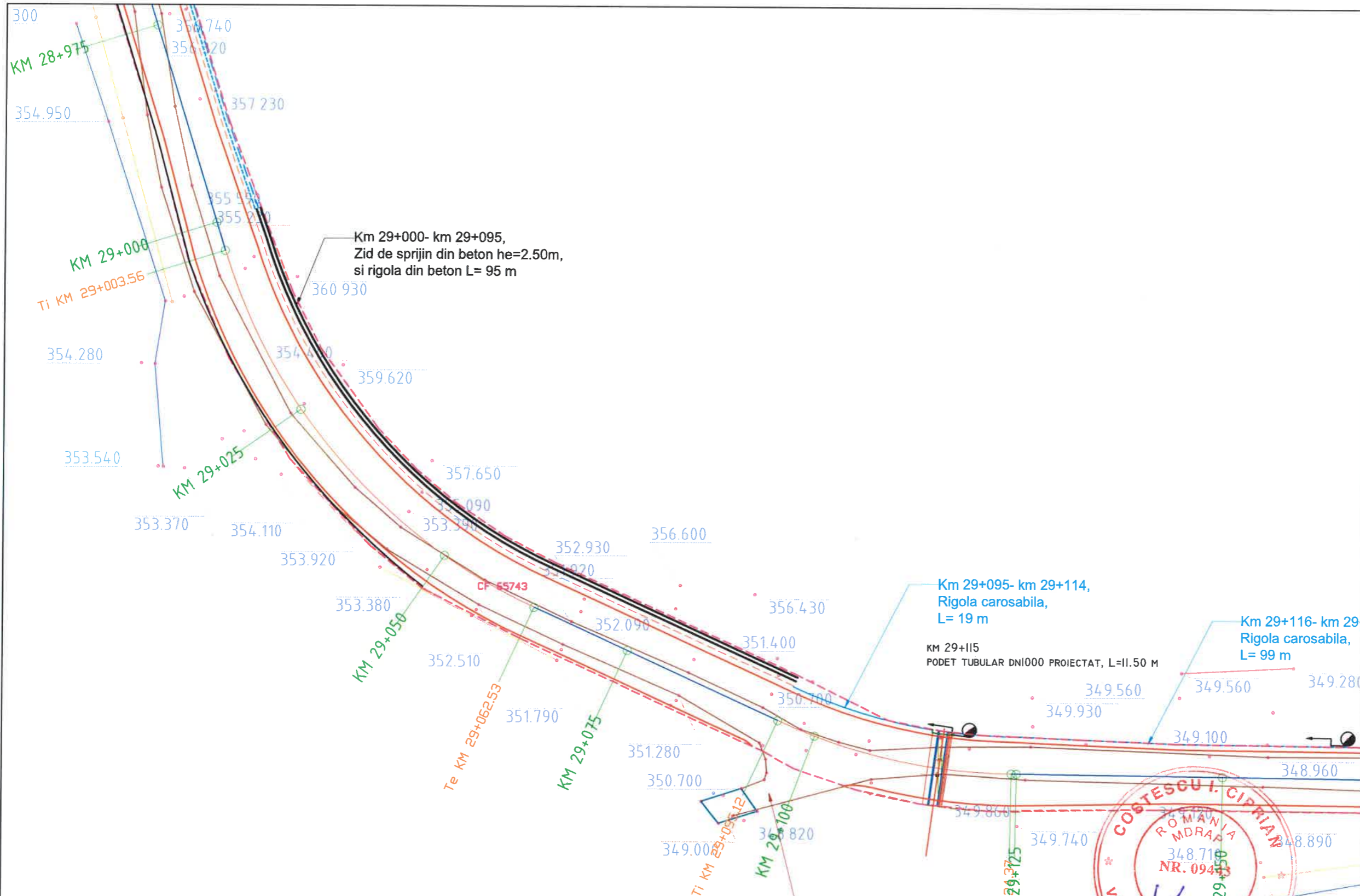
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTELE
	ing.COSTESCU C.		A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	Plansa Nr.:
		1:500	PS-36
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1





LEGENDA



- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- Km borna kilometrica
- fosa fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



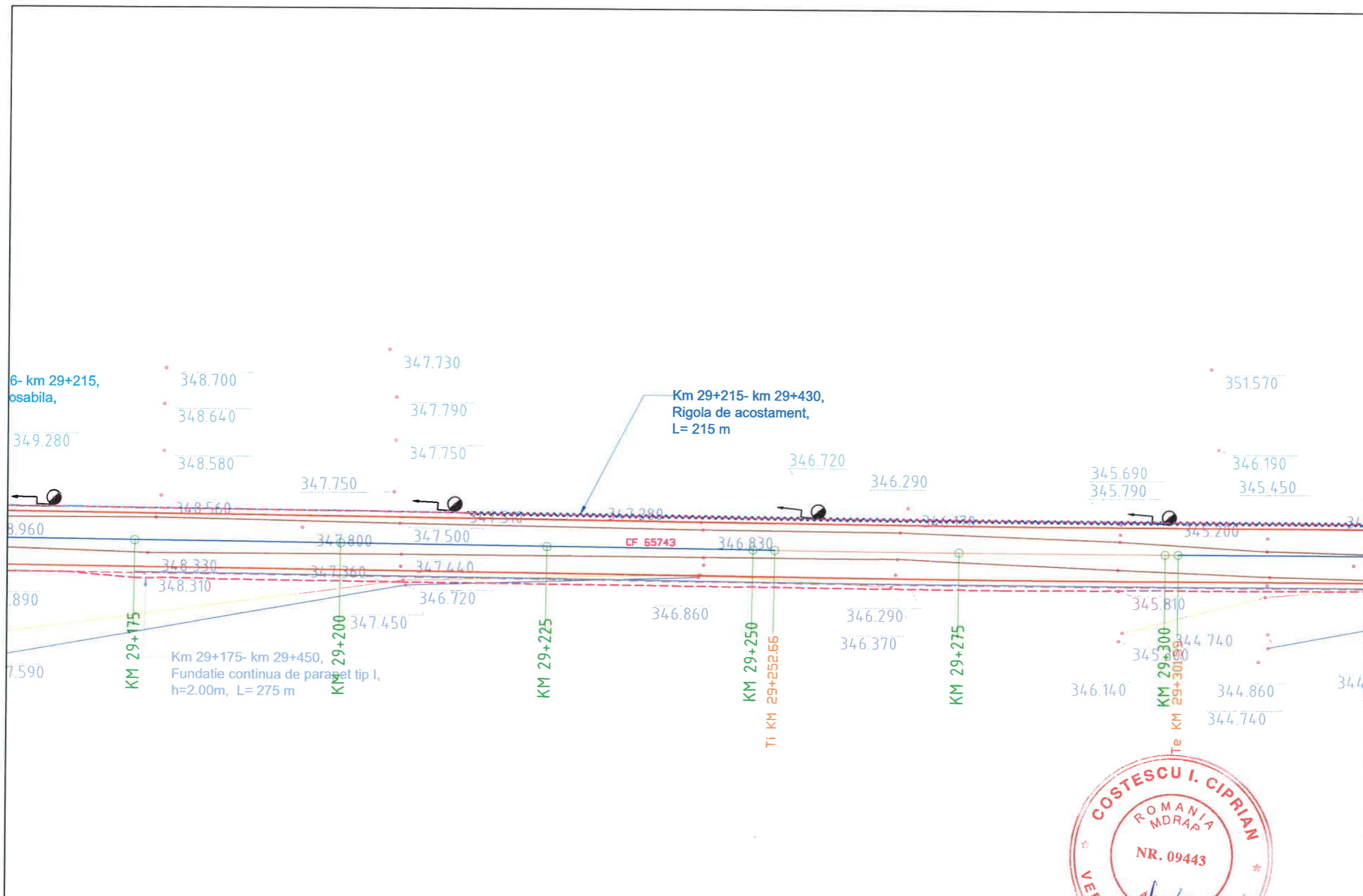
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	[Signature]	SCARINTELE	A1, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
Nr. Proiect: 387/2022					
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data: 2024	
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara: 1:500	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
				Faza proiect DALI	
				Plansa Nr.: PS 37	
				Rev. 1	





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- boma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

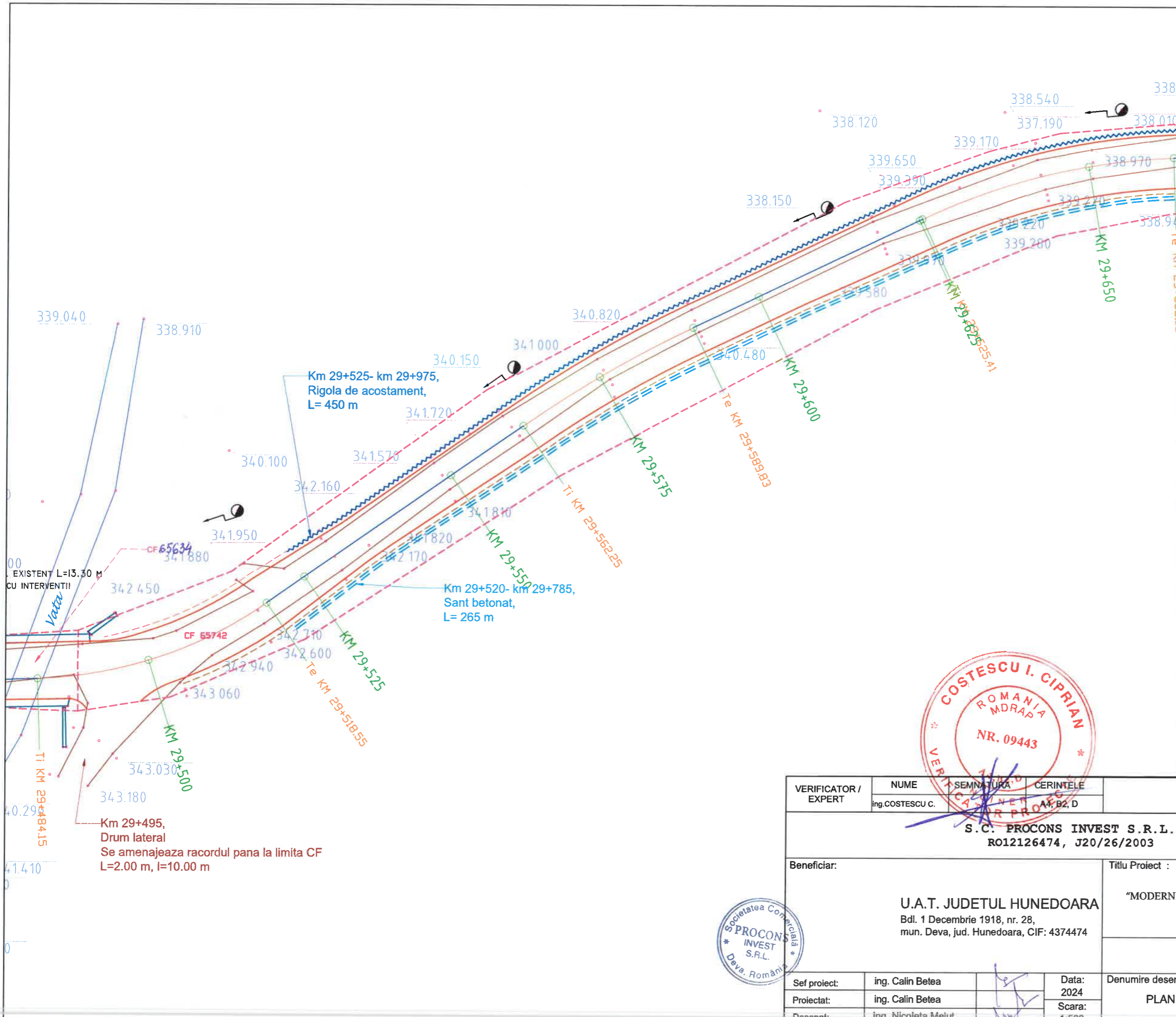


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		1:500		
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.:	Rev.
				PS. 38	1



LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



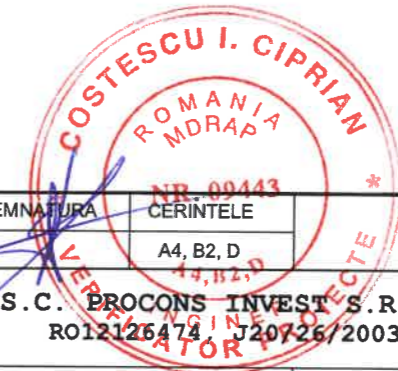
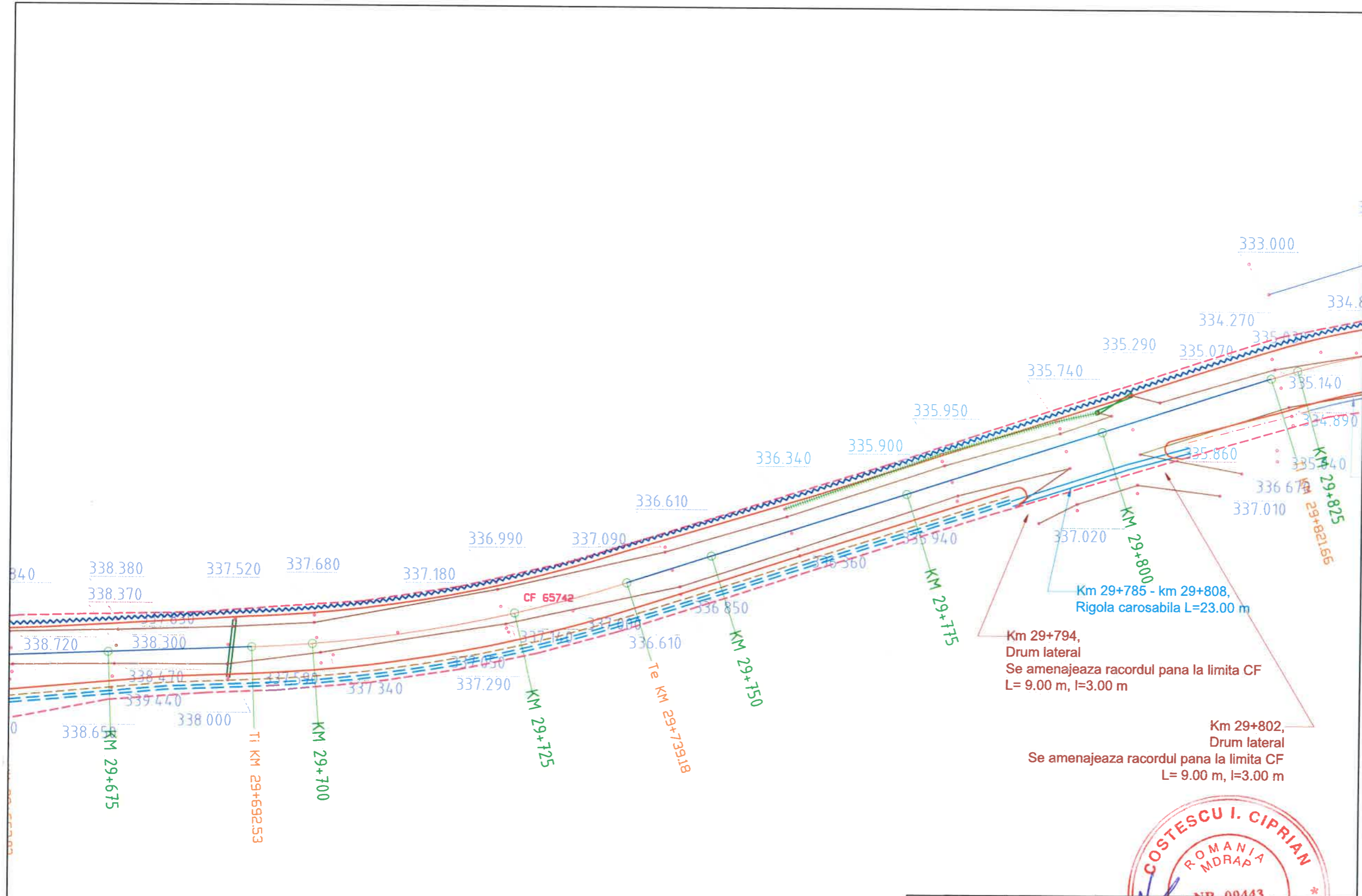
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
				Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen :	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
			PLAN DE SITUATIE DJ 707		Faza proiect: DALI
					Plansa Nr.: PS-40
					Rev.: 1



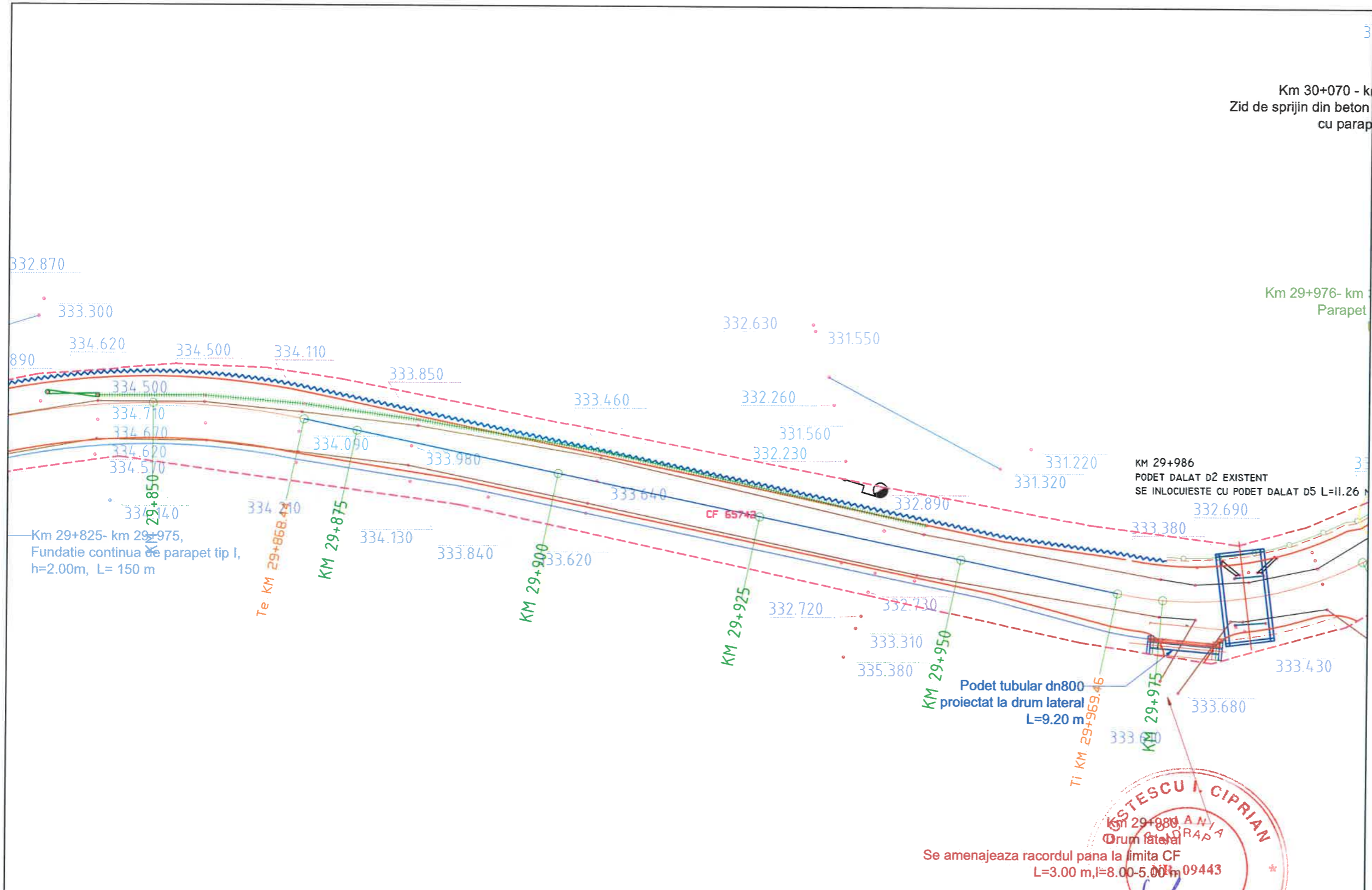


LEGENDA

- - - limita CF
- nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- ▭ platforma betonata
- ▬ poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fontana/izvor
- stalp din beton
- K borma kilometrica
- fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNAȚURA	CERINȚELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12125474 / J20726/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :		Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE		DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	DJ 707		Plansa Nr.:
		1:500			PS- 41
					Rev. 1



LEGENDA



- limita CF
- nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- CF fantana/izvor
- stalp din beton
- boma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	PERIODELE
	ing.COSTESCU C.		A4, B2, C

S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva
RO12126474, J20/26/2003

Beneficiar: **U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA**
Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28,
mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474

Titlu Proiect :
"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
km 22+700 - km 35+700"

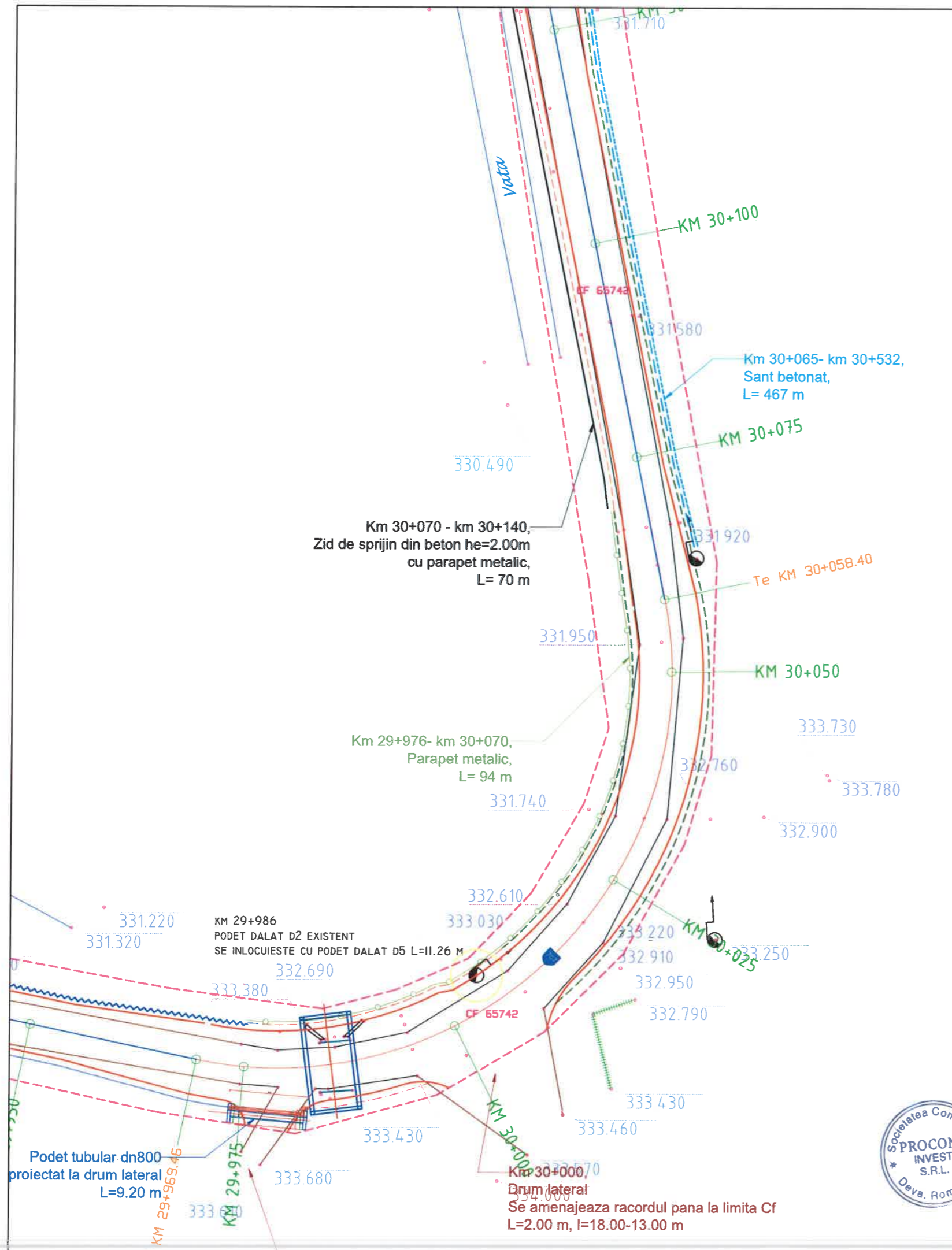
Nr. Proiect: 387/2022

Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500
Desenat:	ing. Nicoleta Molut		

Denumire desen :	PLAN DE SITUATIE	Faza proiect:	DALI
	DJ 707	Plansa Nr.:	FS-42
		Rev.:	i



Se amenajeaza racordul pana la limita CF
L=3.00 m, l=8.00-5.00 m 09443



- ### LEGENDA
- limita CF
 - nr CF
 - CF 60417
 - CF 62232
 - 625.680 cota punct topo
 - drum existent asfaltat
 - drum existent de pamant
 - gard
 - platforma betonata
 - poarta
 - pod/podet existent
 - taluz
 - tub de beton
 - tub metalic
 - zid existent
 - apa curgatoare
 - fantana/izvor
 - OF
 - stalp din beton
 - K**m** borna kilometrica
 - fosa
 - A** camin de vizitare apa
 - C** camin
 - drum proiectat
 - acostament consolidat
 - acostament pietruit
 - acostament pamant inierbat
 - ax proiectat aliniament
 - ax proiectat curba
 - Sant ranforsat proiectat
 - sant betonat proiectat
 - parapet proiectat
 - Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
 - Zid de sprijin din beton proiectat

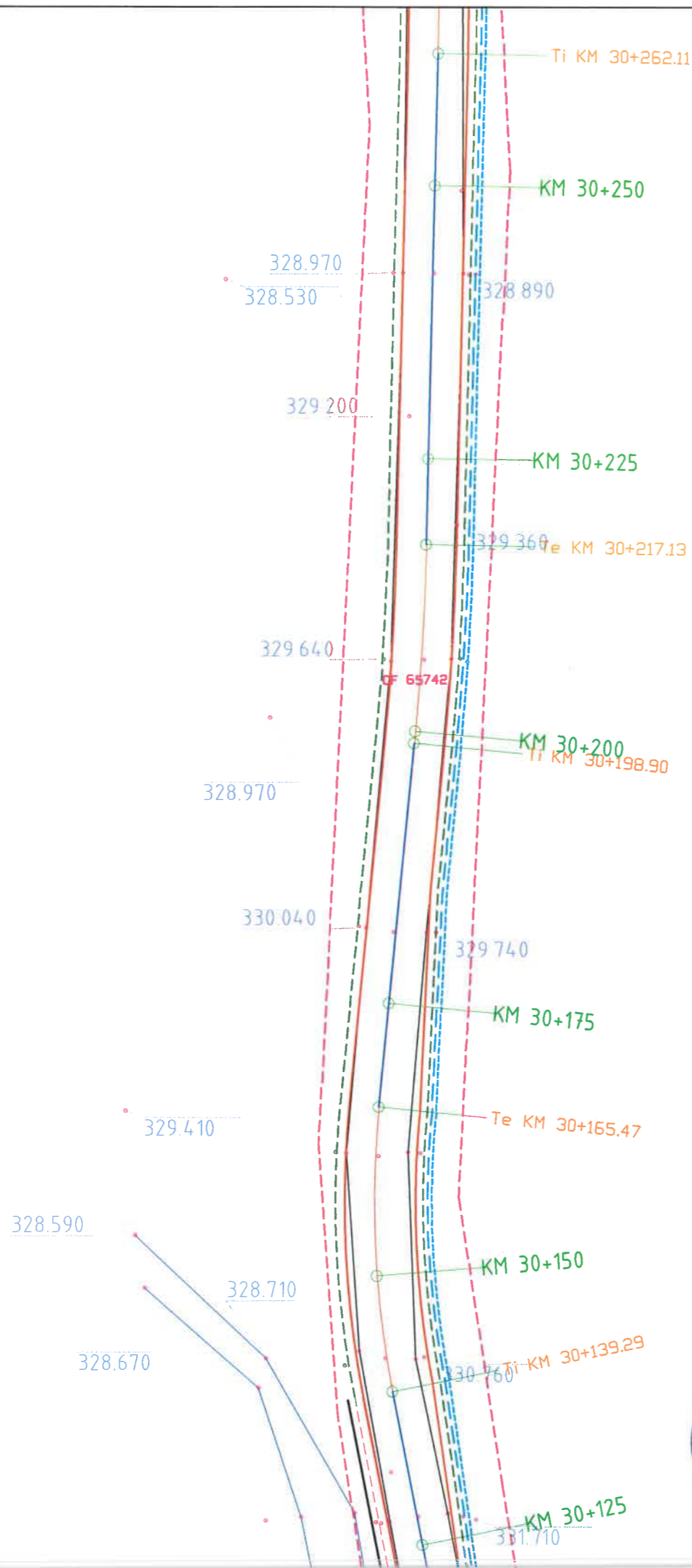


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAȚURA	CERINȚELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE DJ 707
Desenat:	ing. Nicoleta Meiuț	Scara: 1:500	
			Plansa Nr.: PS-43
			Rev. 1



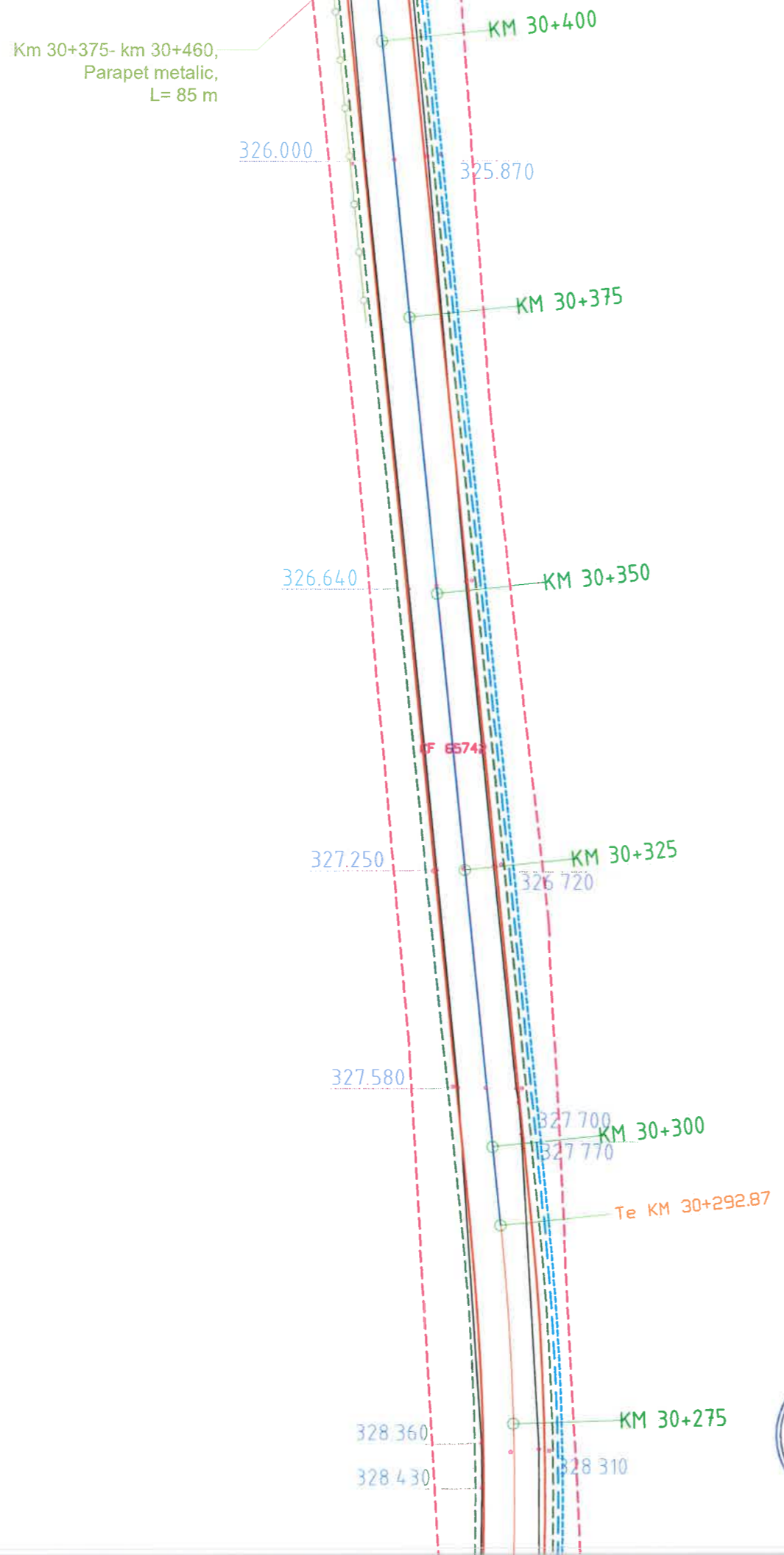
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

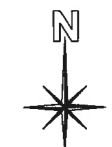


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAFURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	Plansa Nr.:
		1:500	PS 44
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1





LEGENDA

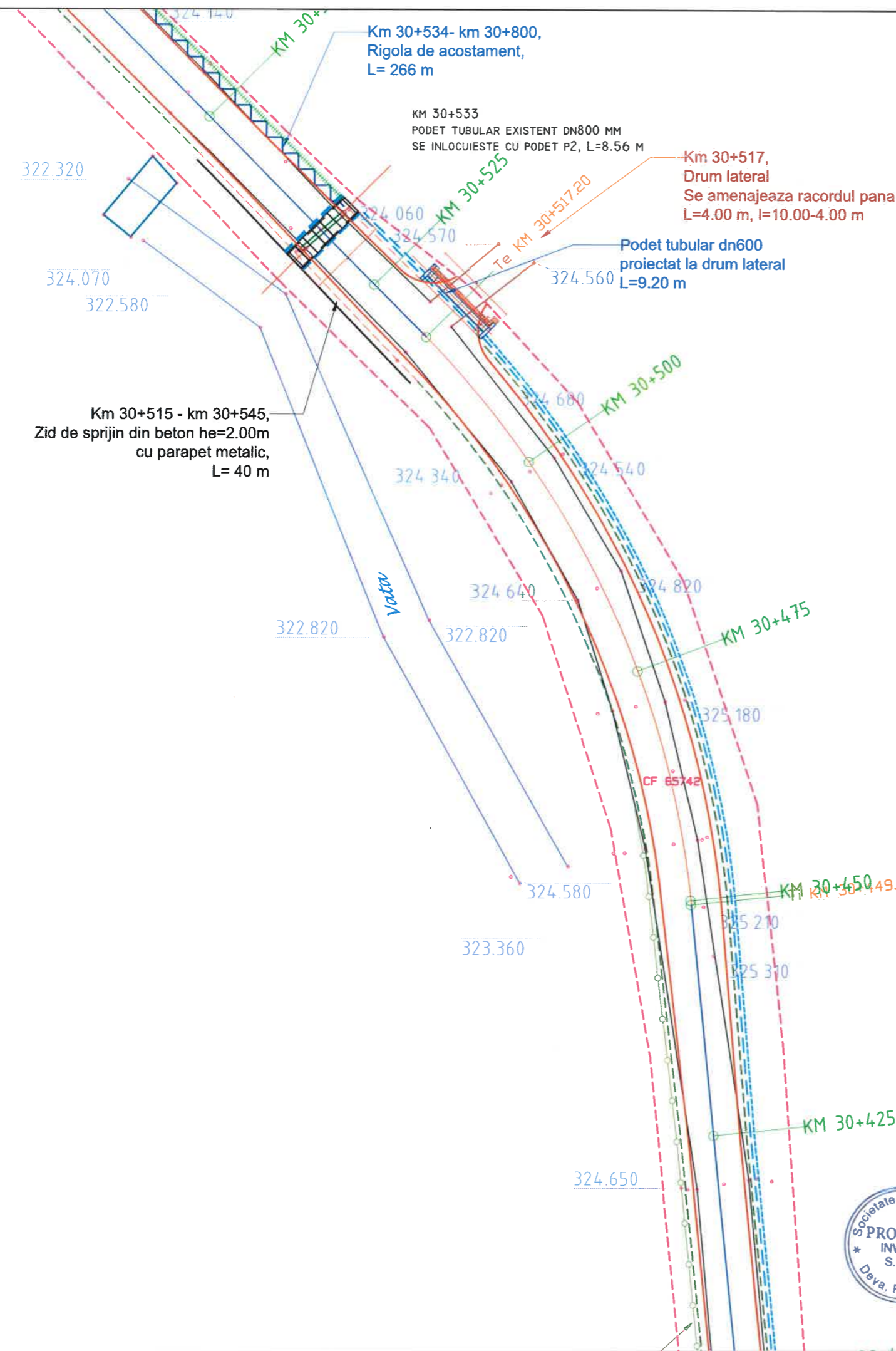


- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | borna kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
				Faza proiect:	DALI
				Plansa Nr.:	Rev.
				PS-45	1





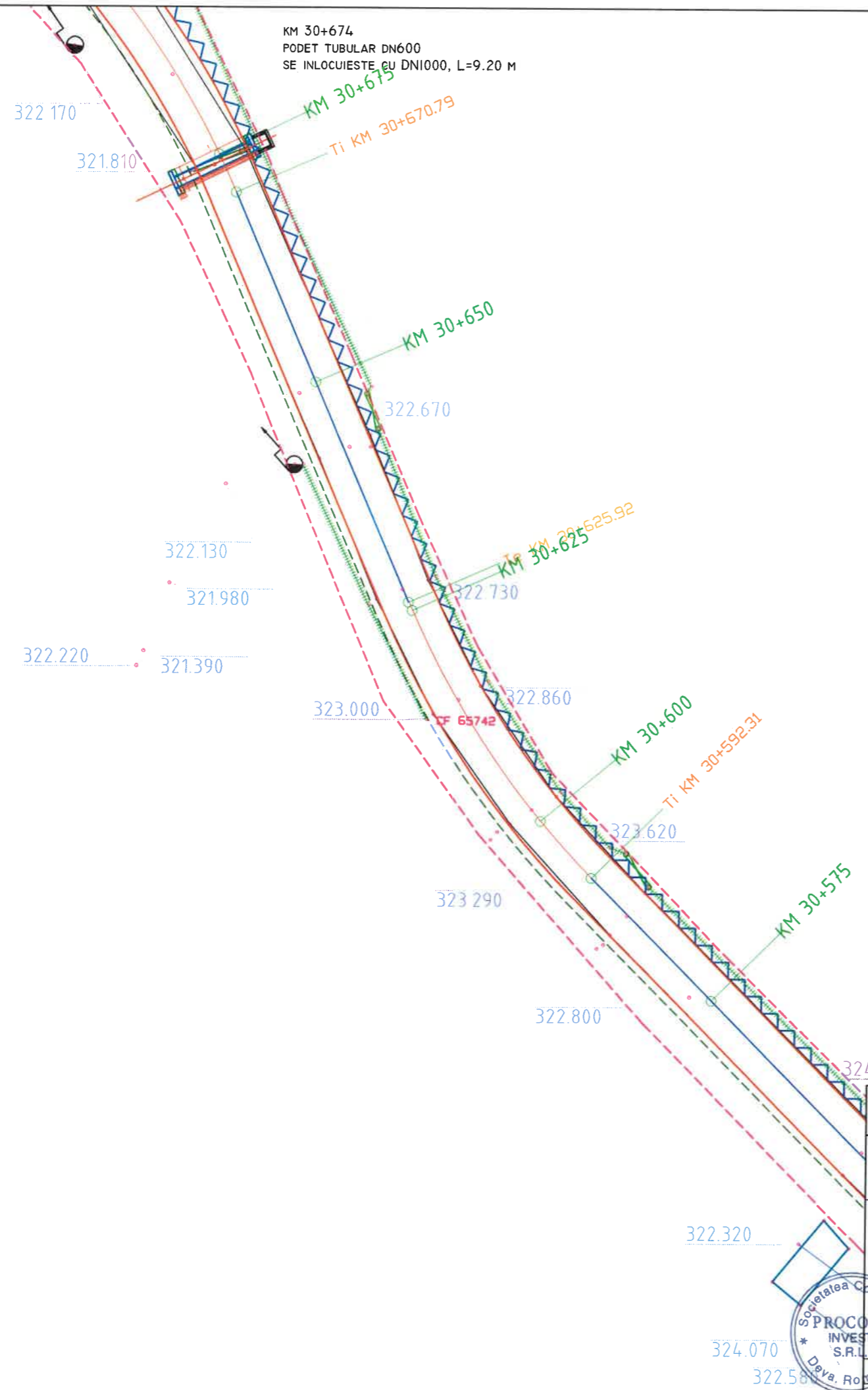
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



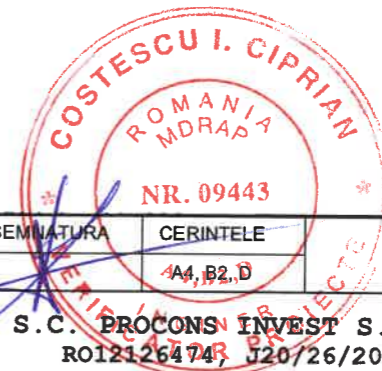
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTELE
	ing. COSTESCU C.		A4B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-46
			Rev. 1





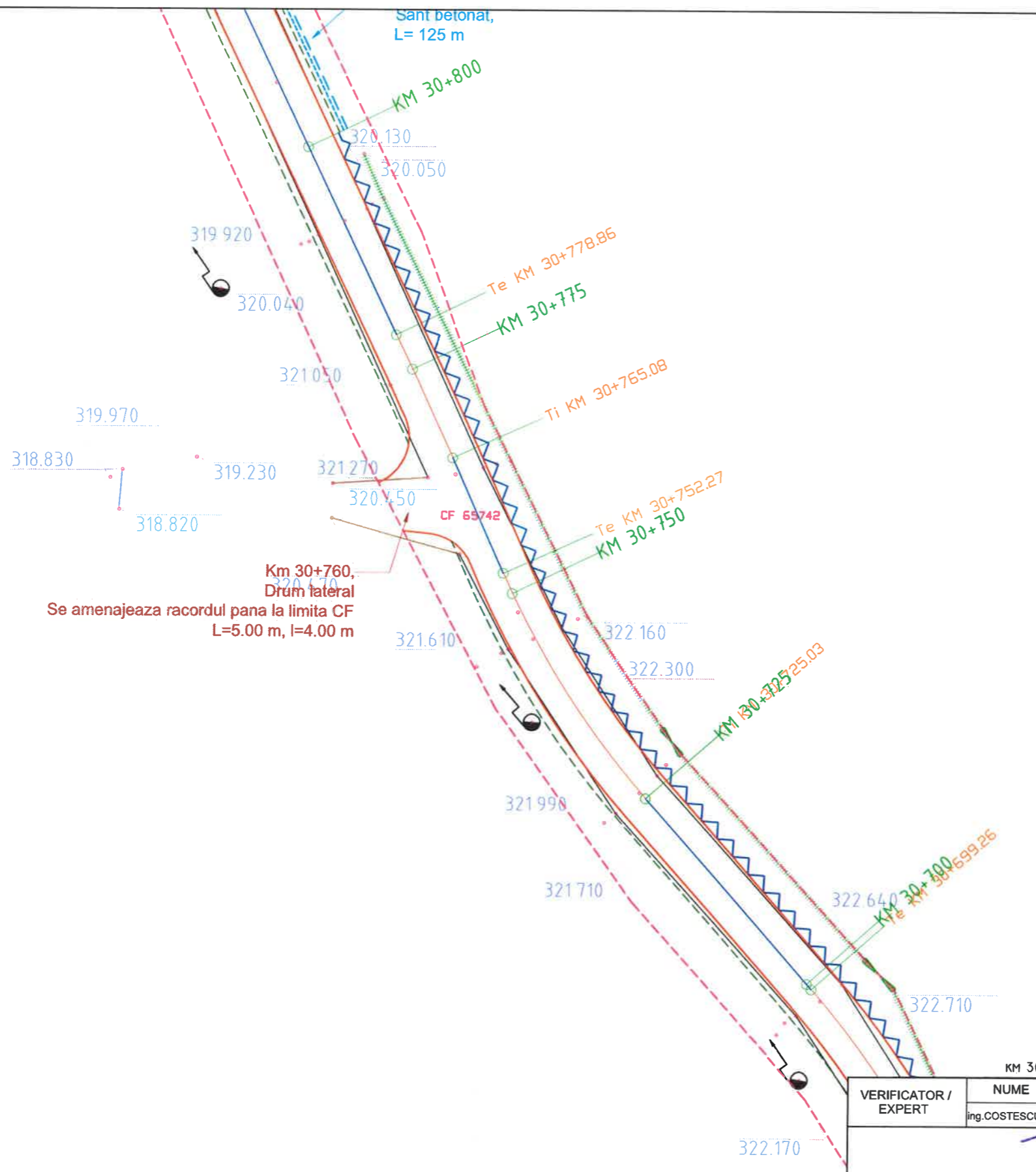
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Proiectat:	ing. Calin Betea	Data:	2024
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	1:500
Denumire desen :		Faza proiect:	
PLAN DE SITUATIE DJ 707		DALI	
		Plansa Nr.:	Rev.
		PS-47	1





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fontana/izvor
	stalp din beton
	boma kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTELE
	ing.COSTESCU C.		A4, B2, D

S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva
RO12126474, J20/26/2003

Beneficiar:
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28,
mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474

Titlu Proiect :
"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
km 22+700 - km 35+700"

Nr. Proiect: 387/2022



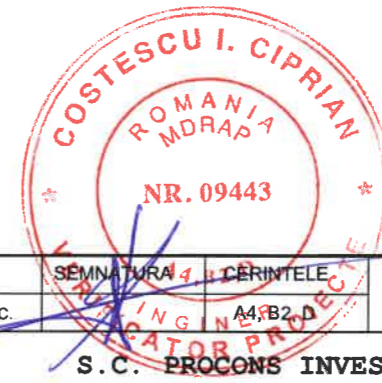
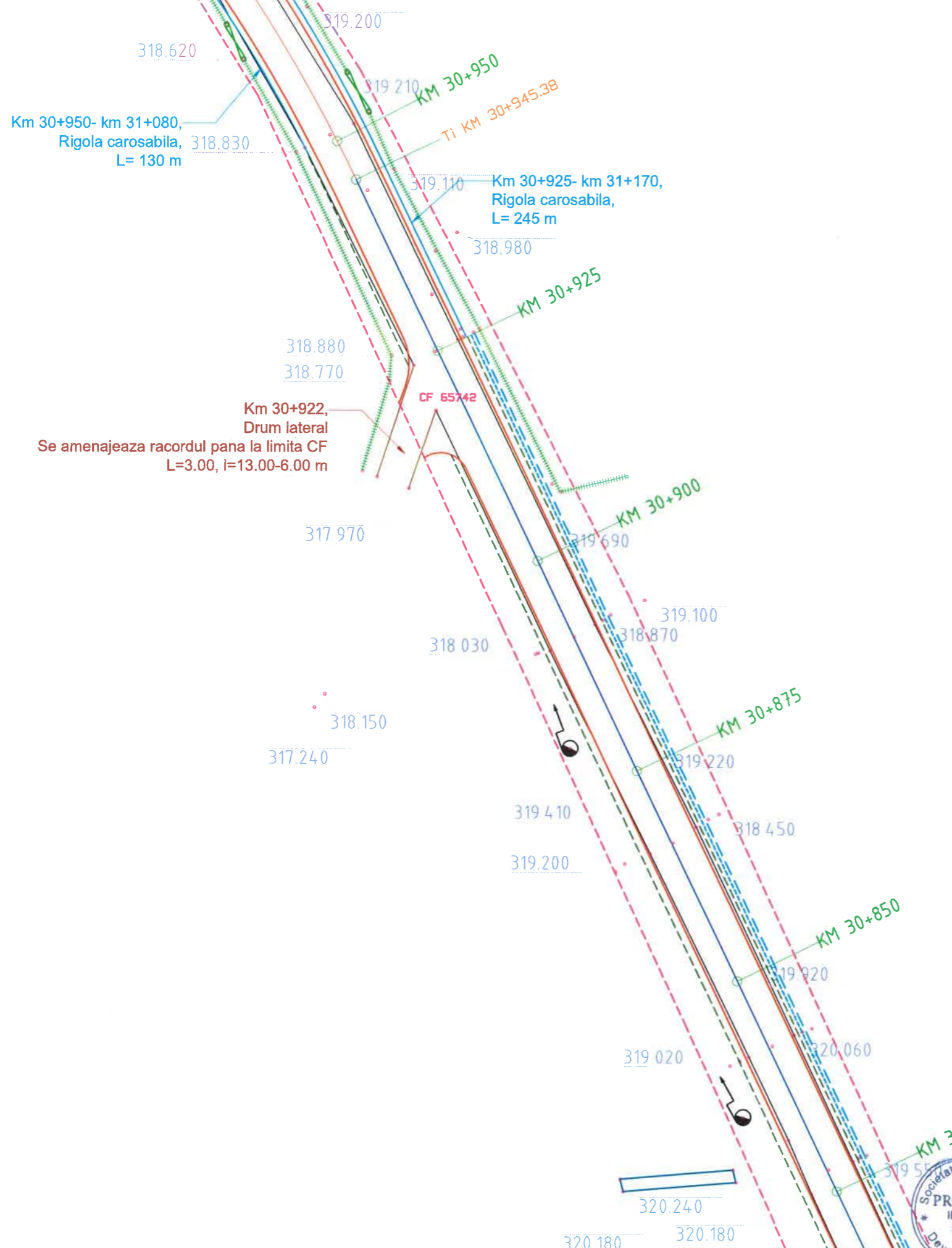
Sei proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		

Denumire desen :	Faza proiect:
PLAN DE SITUATIE	DALI
D.J. 707	Plansa Nr.: PS-48
	Rev. 1



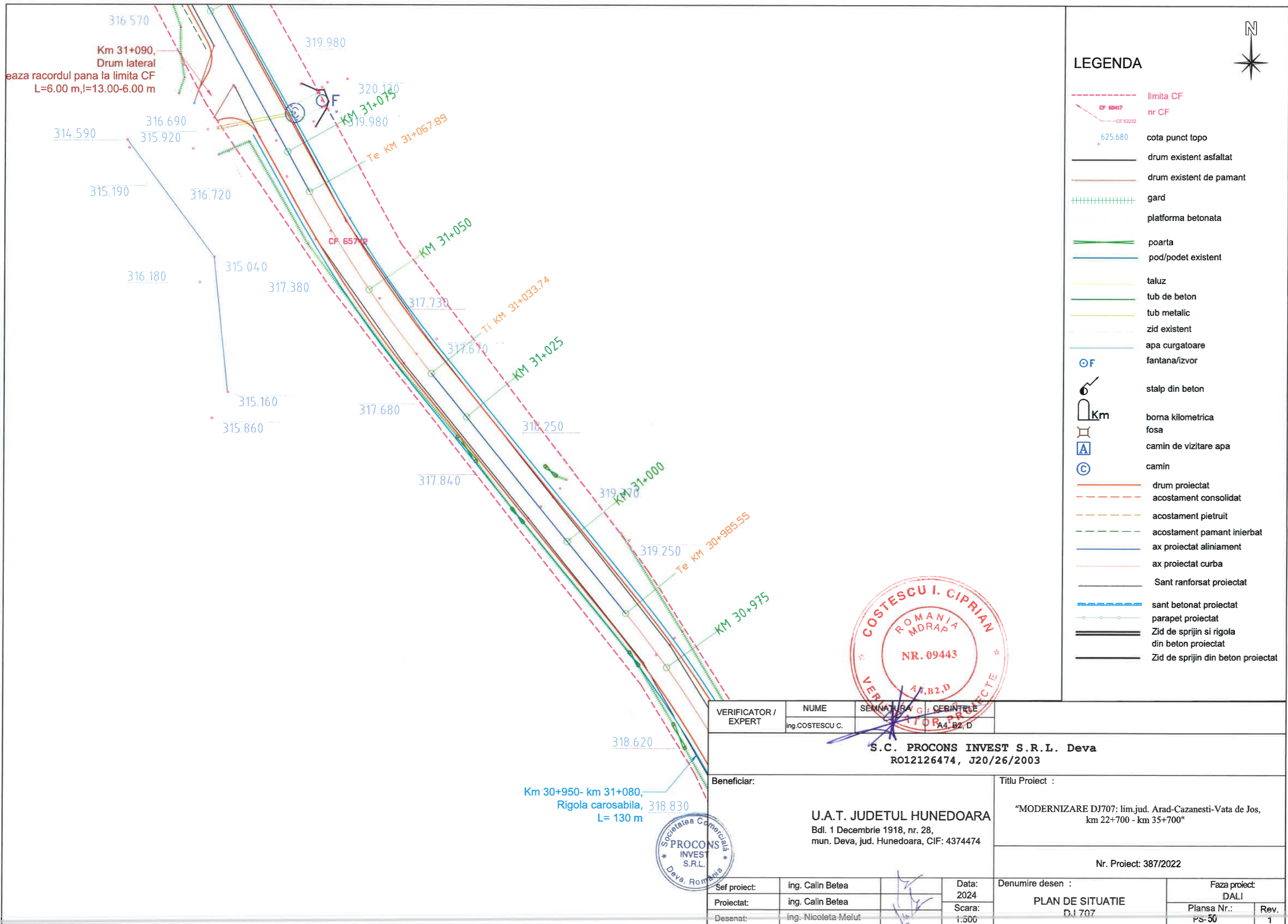
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D		
				S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003	
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDEUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Ser proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707		
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024			
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500			
			Faza proiect: DALI		Rev. 1
			Plansa Nr.: PS-49		1





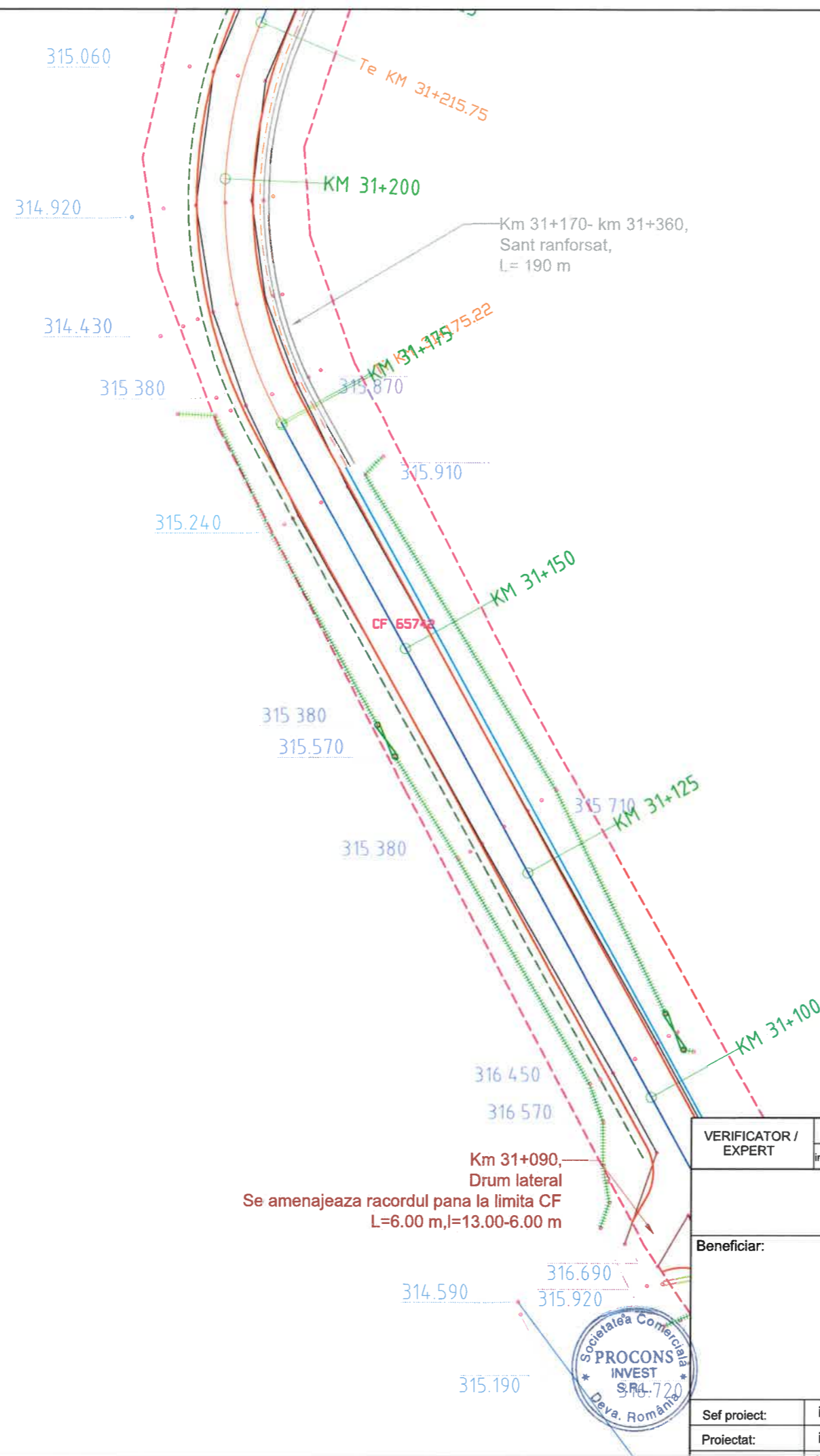
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNAȚURA 	CEBINTELE A4, B2, D	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003	
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024		
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500		
			Faza proiect: DALI		Rev. 1





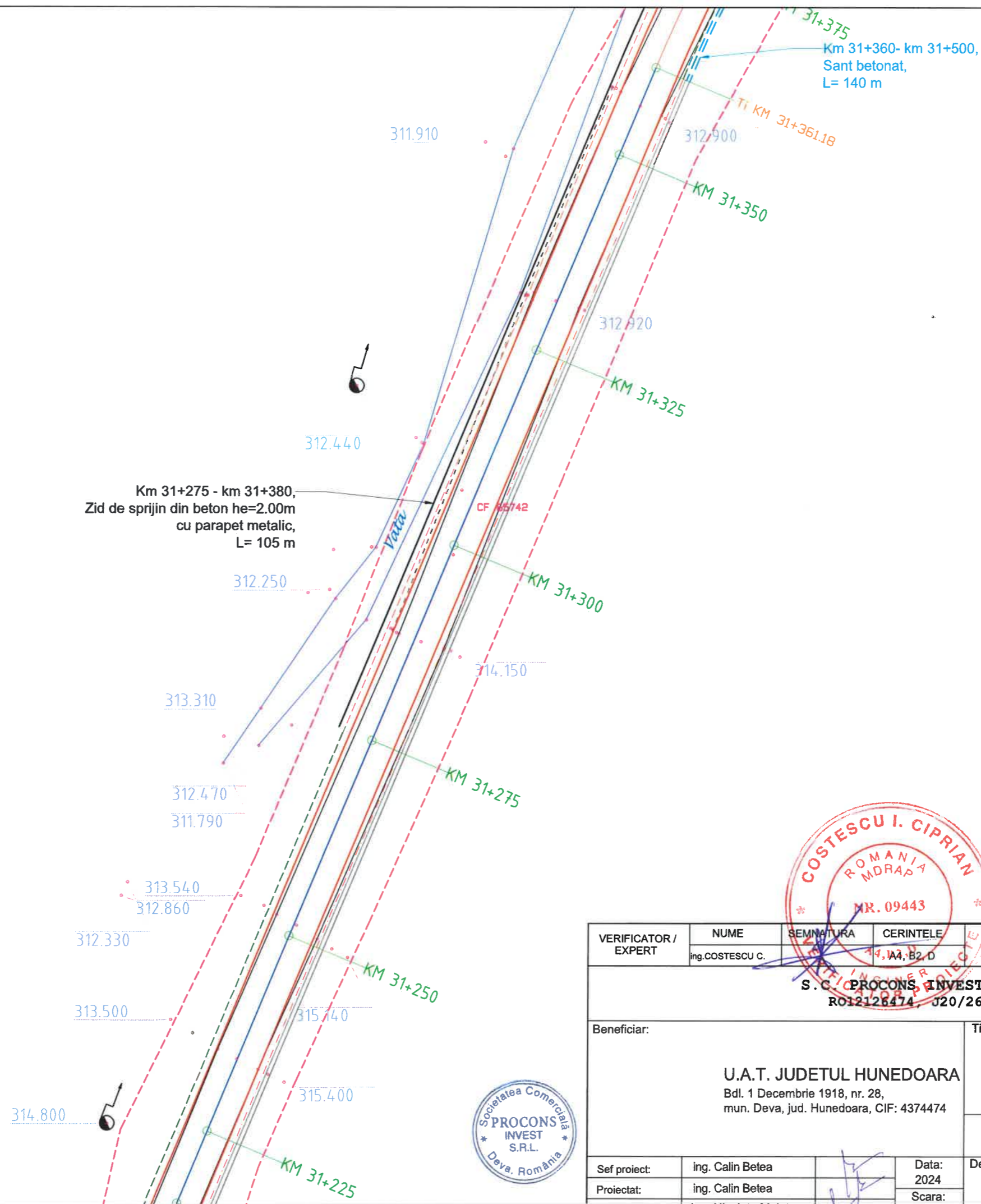
LEGENDA



- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

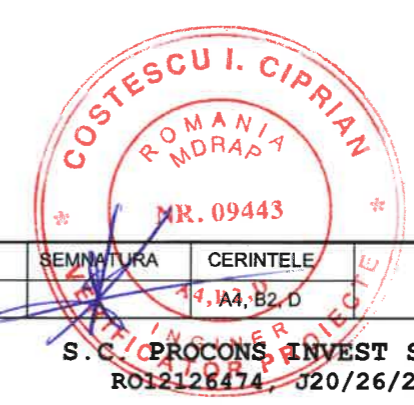


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA 	GRINTELE A4, B2, D
SOCIETATEA COMERCIALA PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETEL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-51
			Rev.: 1



LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camin de vizitare apa
	camin
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat

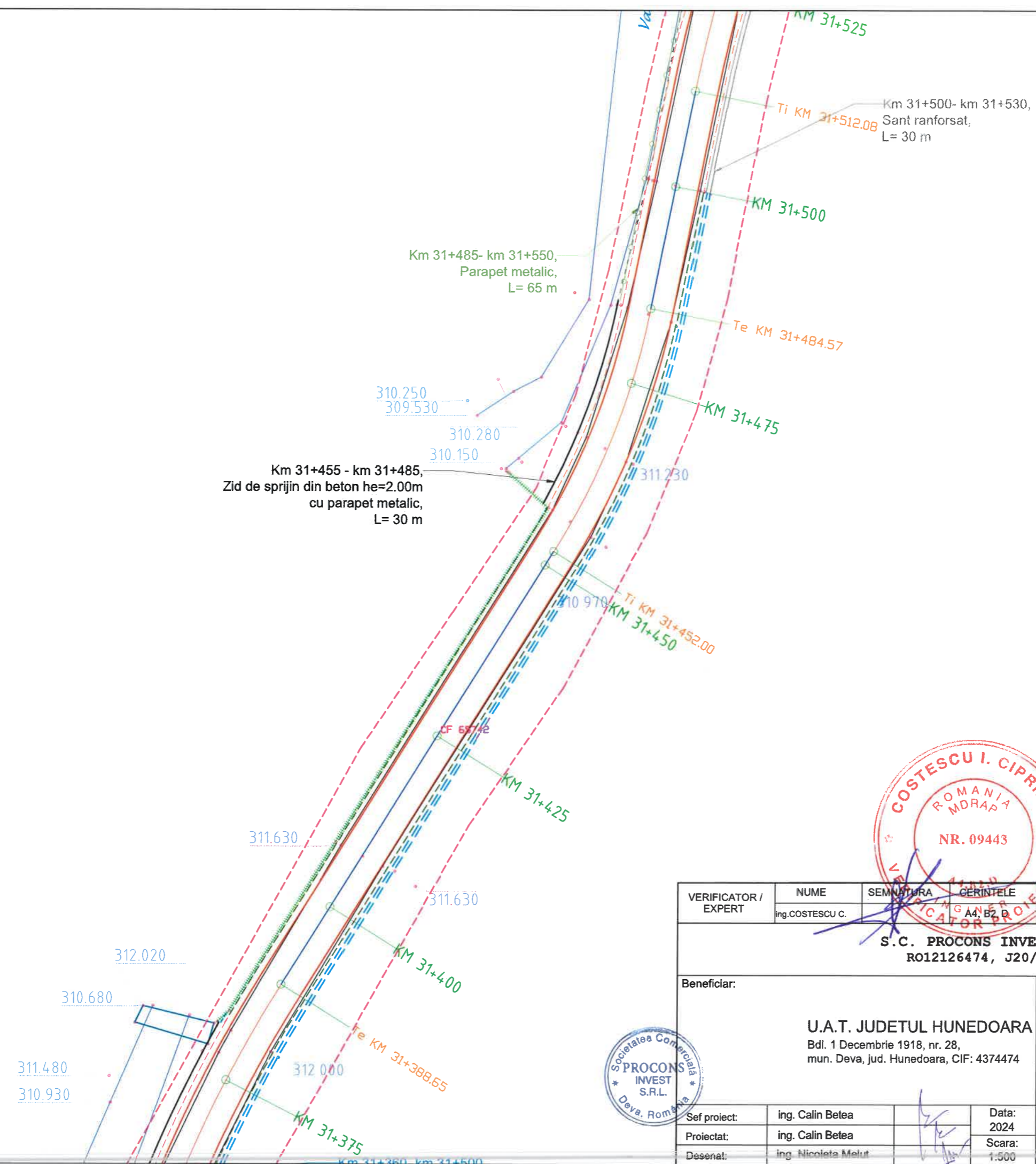


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A, B, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	Plansa Nr.: PS-52
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE D.J 707			Rev. 1

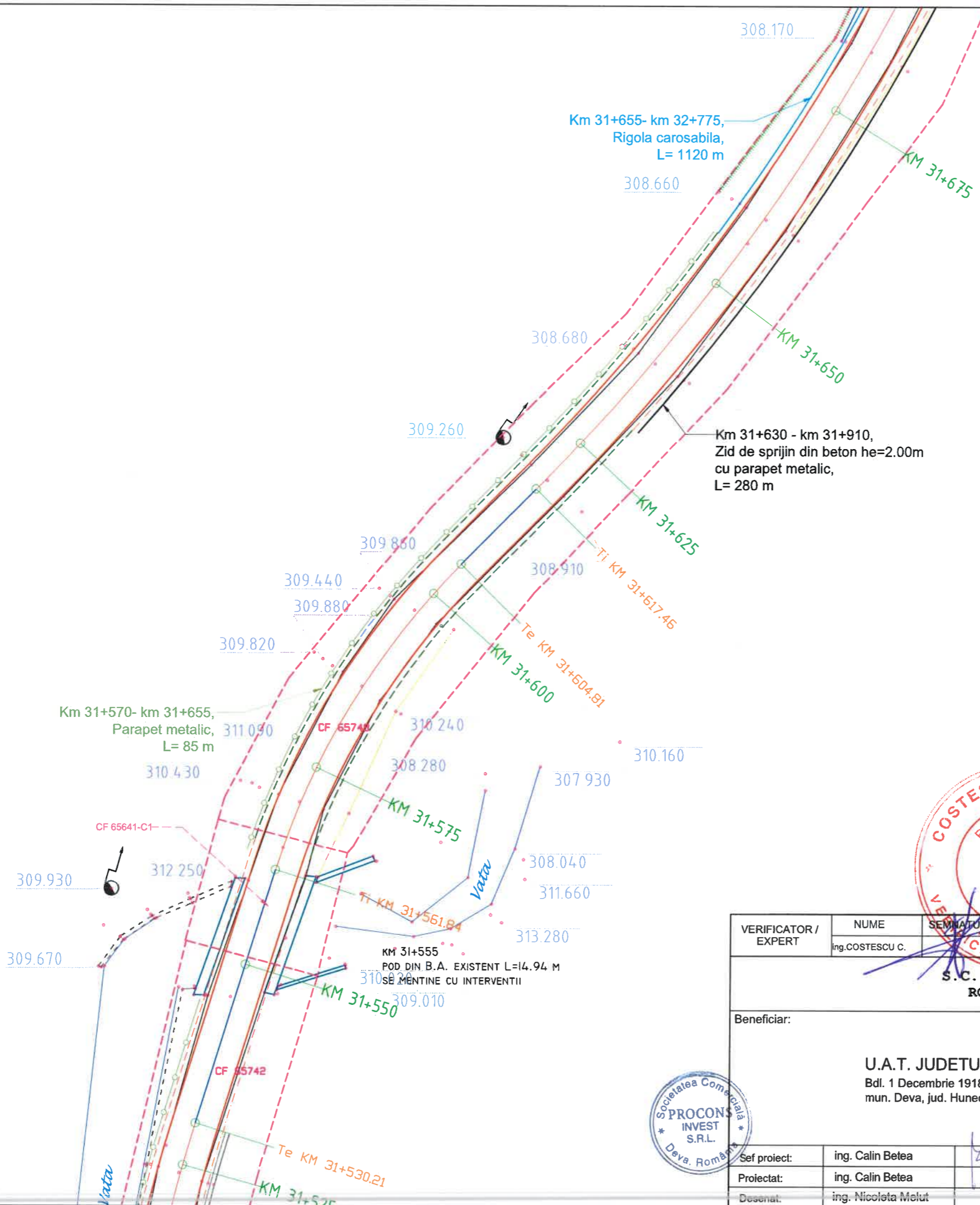


LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borma kilometrica
- | fosa
- | camin de vizitare apa
- | camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	GERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea	Data:		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:		ing. Calin Betea	2024		
Desenat:		ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-53	
				Rev. 1	



LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTELE
	ing. COSTESCU C.		A1, B2, D

S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva
RO12126474, J20/26/2003

Beneficiar:
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28,
mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474

Titlu Proiect :
"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
km 22+700 - km 35+700"

Nr. Proiect: 387/2022

Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	2024
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500
Desenat:	ing. Nicoleta Molut		

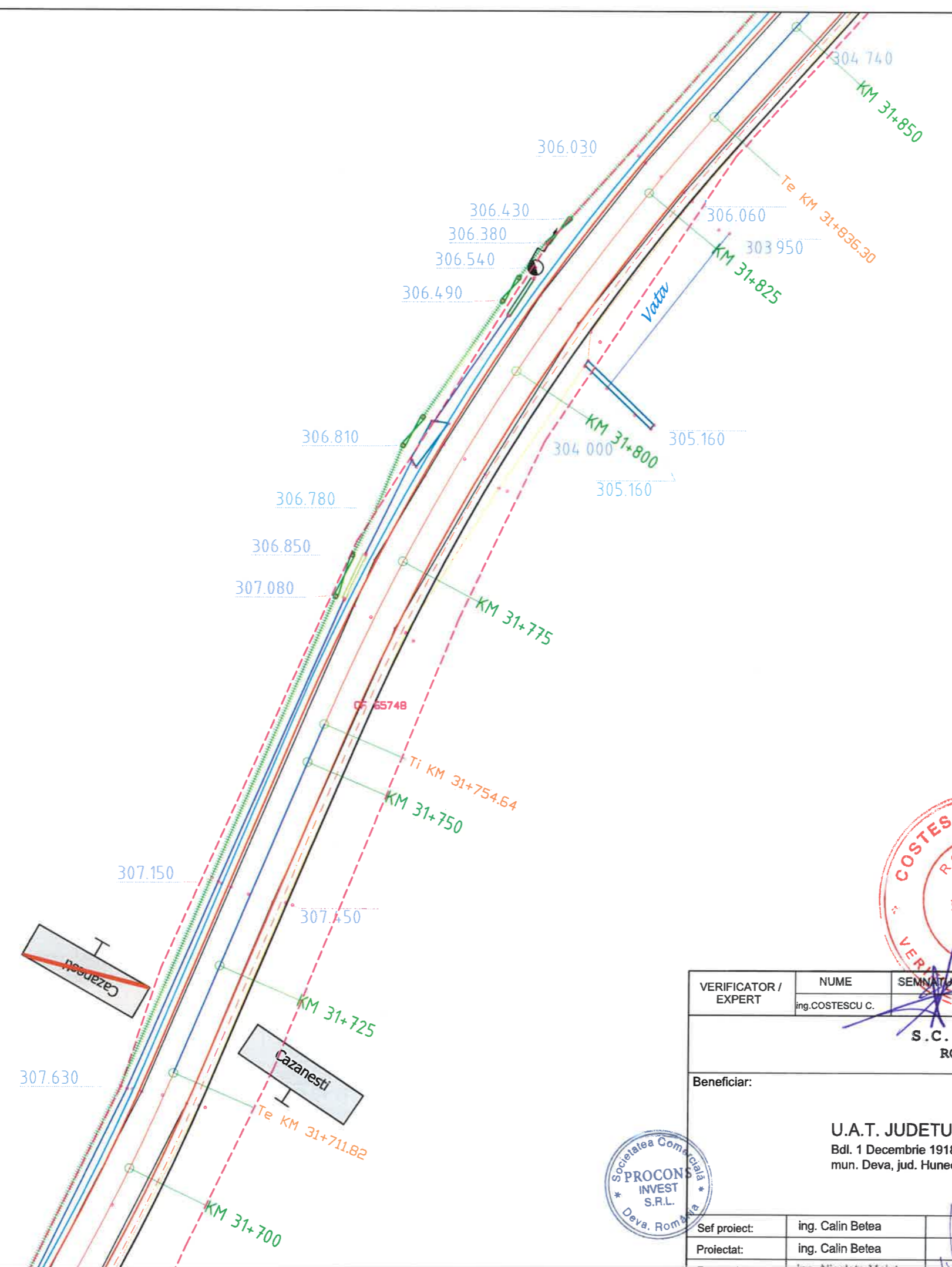
Denumire desen :	Faza proiect:
PLAN DE SITUATIE	DALI
DJ 707	Plansa Nr.:
	PS-54
	Rev.:
	1





LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



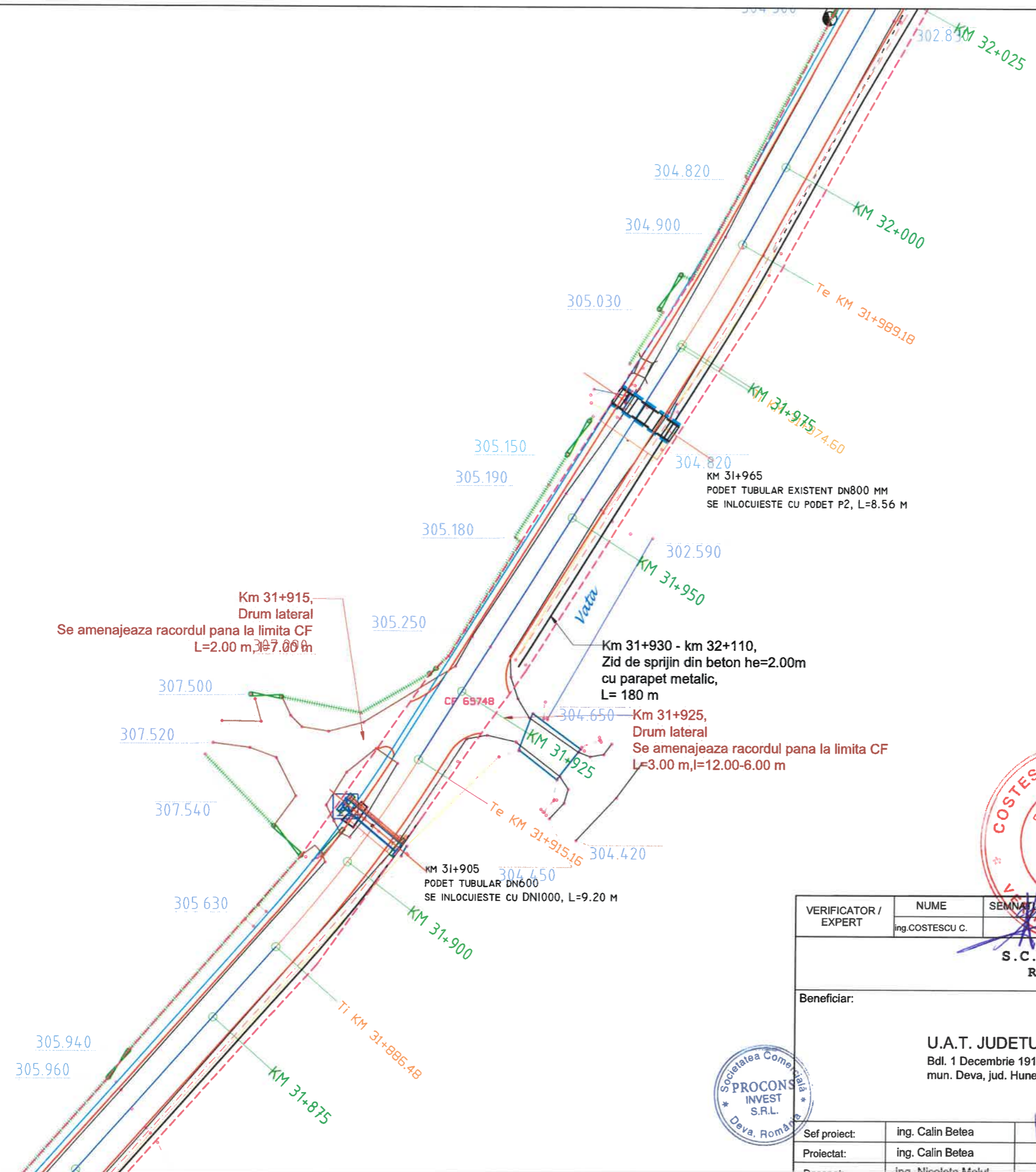
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:		ing. Calin Betea	Data:		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:		ing. Calin Betea	2024		
Desenat:		ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-55	
				Rev.: 1	



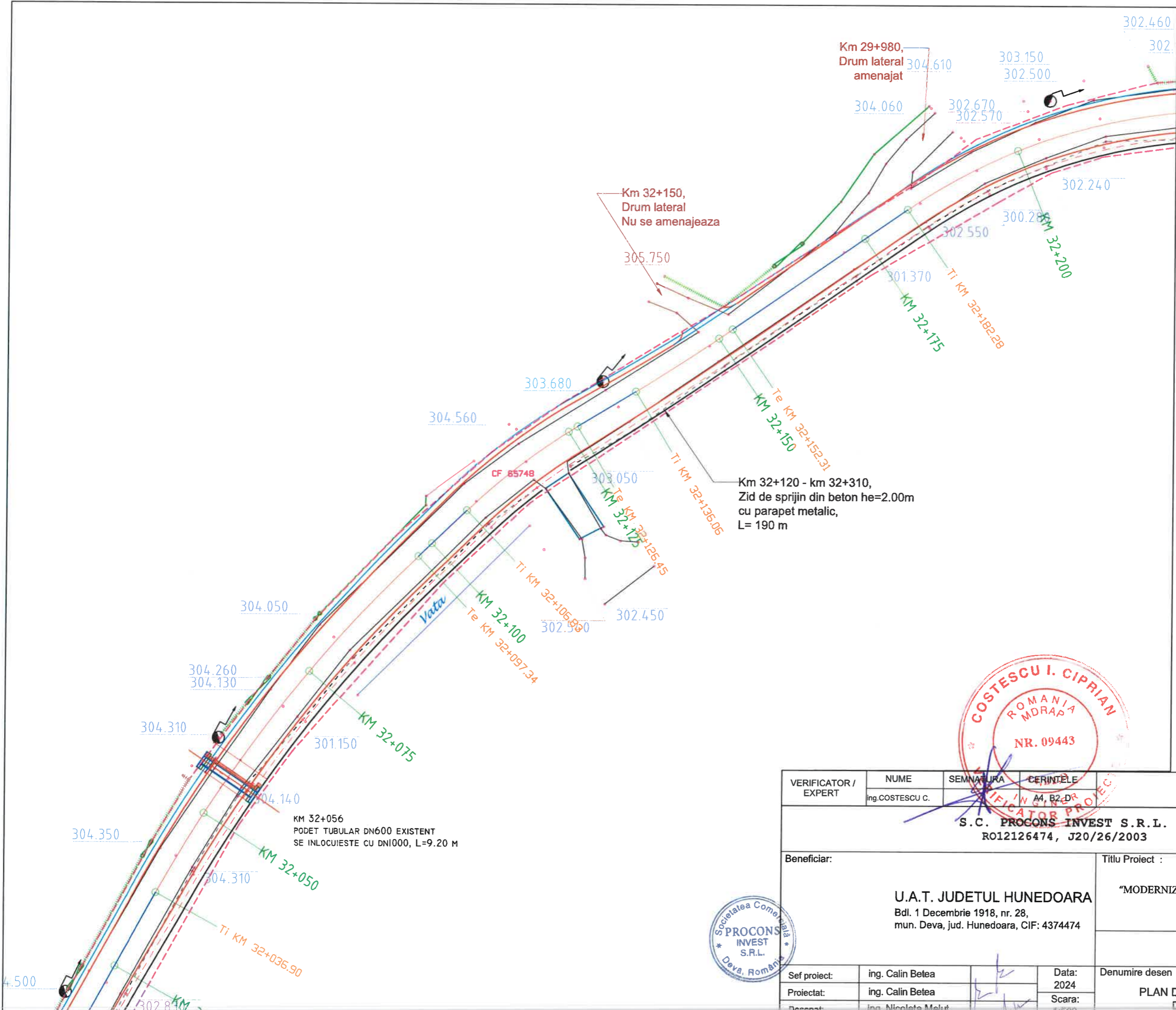


LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE 44.B2.D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003				Beneficiar:	Titlu Proiect :
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474				"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
				Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707		
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024			
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500			
				Faza proiect: DALI	Rev. 1

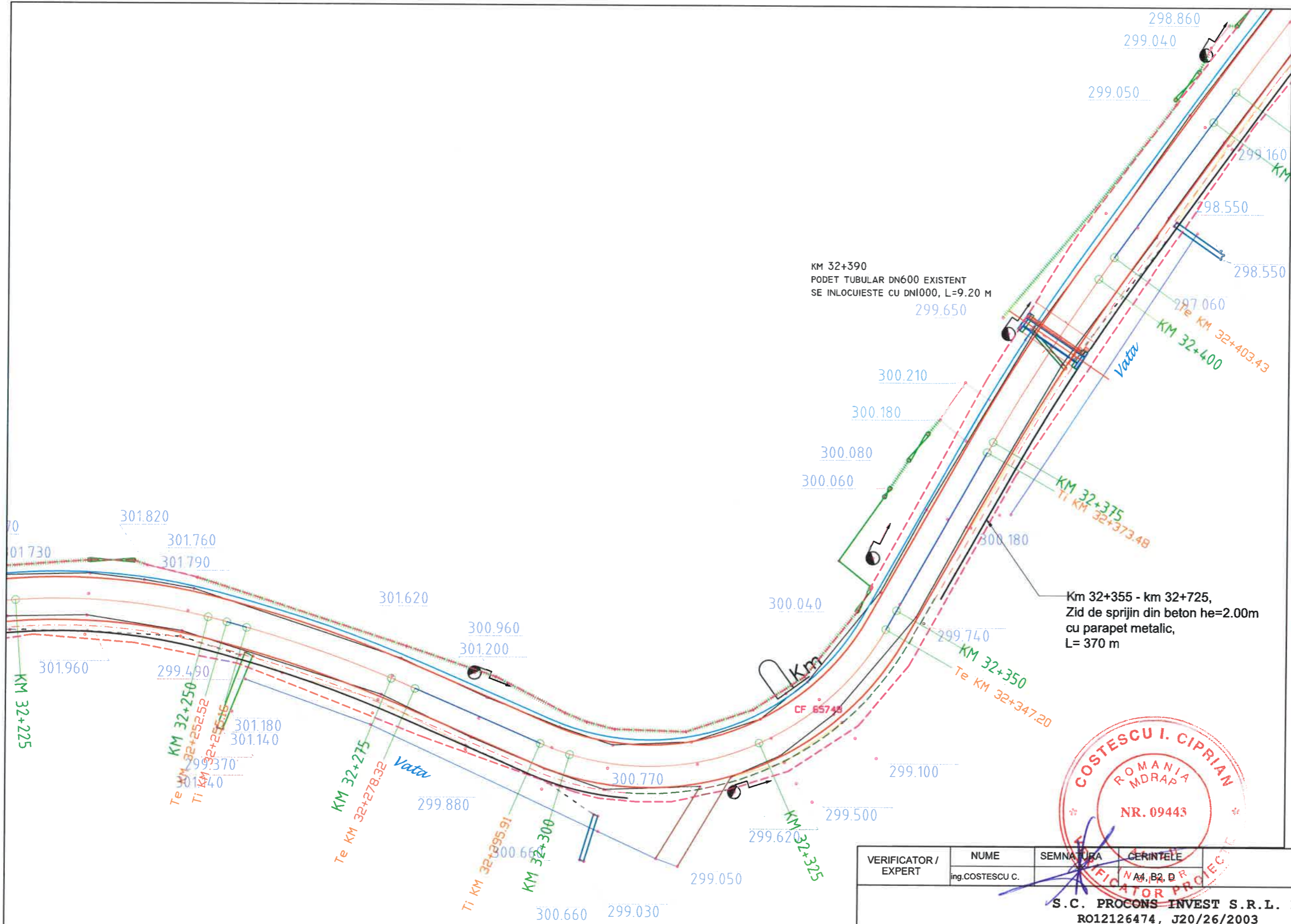


LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	boma kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-3/
			Rev. 1

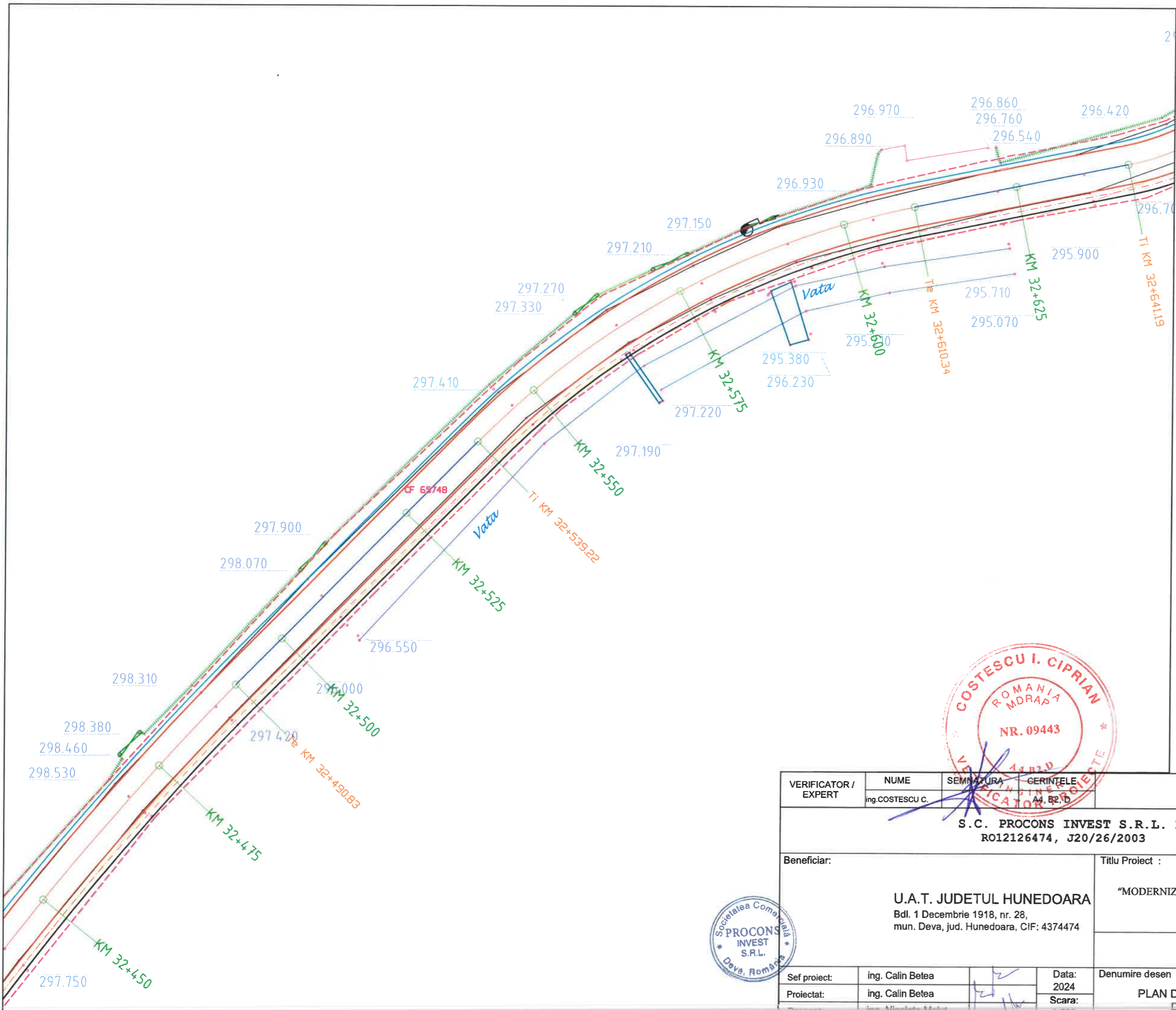


LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE M A1, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	Plansa Nr.: PS-58
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1



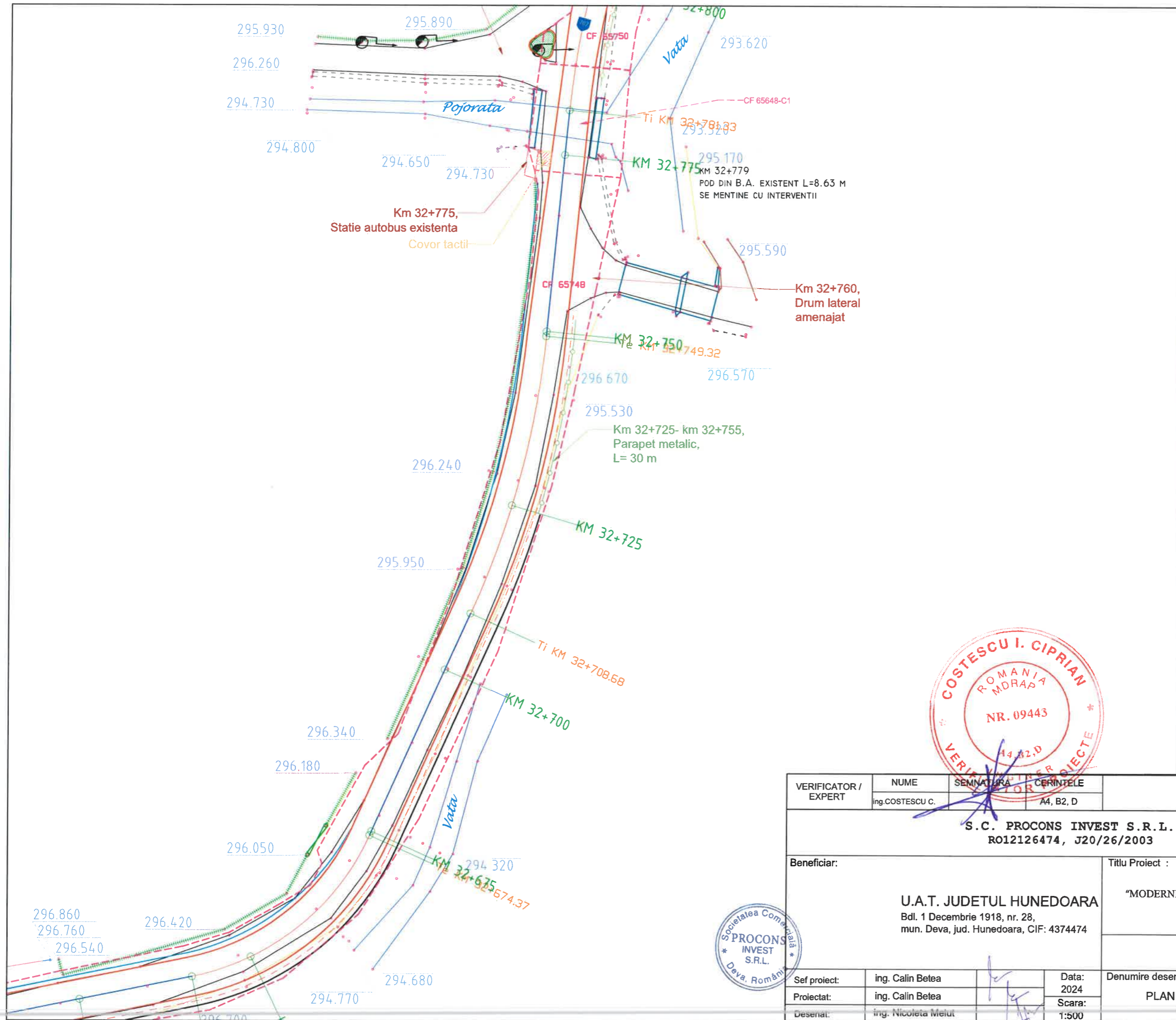
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNA TURA 	GERINTELE A1, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE DJ 707
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-59
			Rev. 1





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat

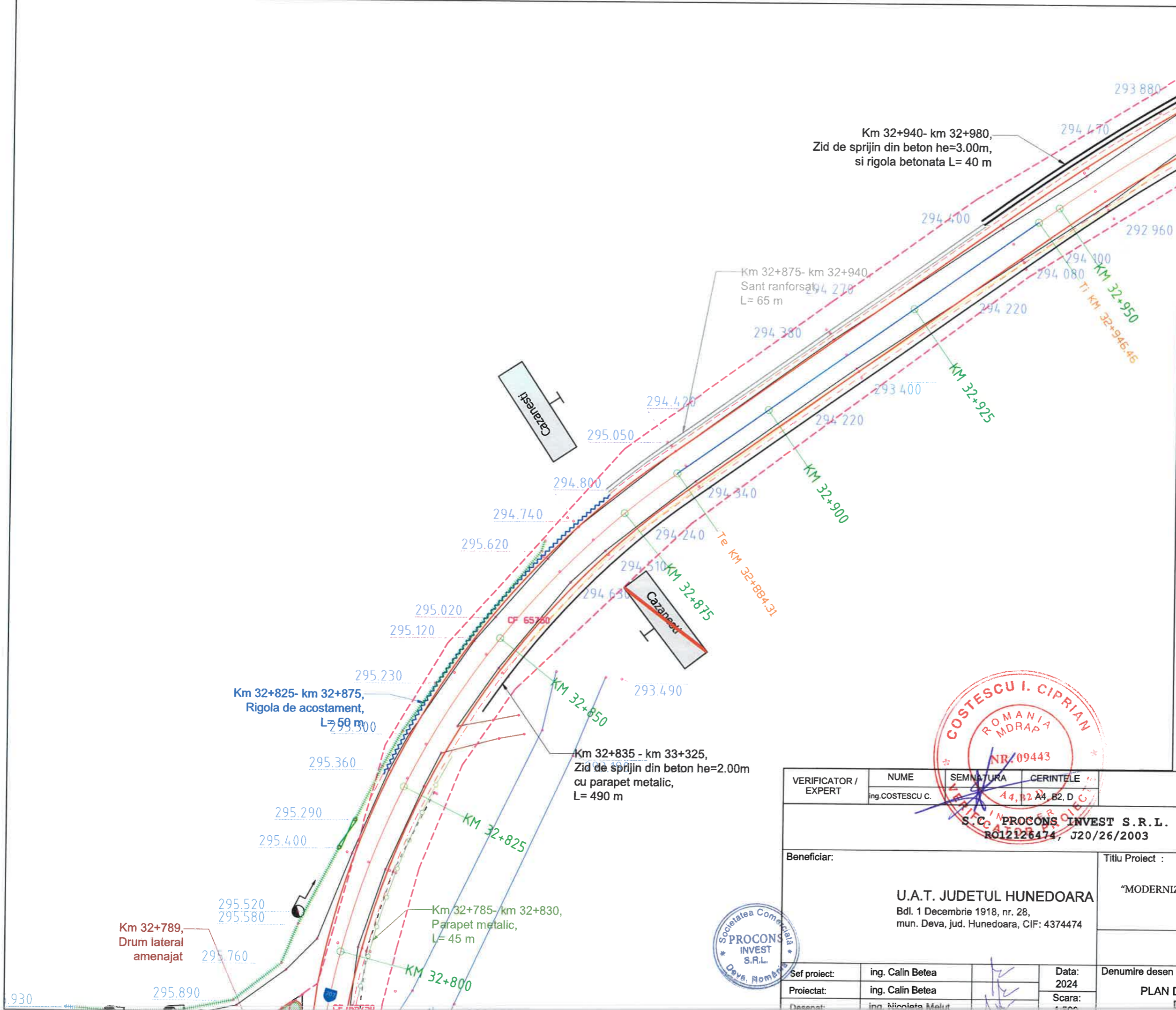


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-60
			Rev. 1



LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

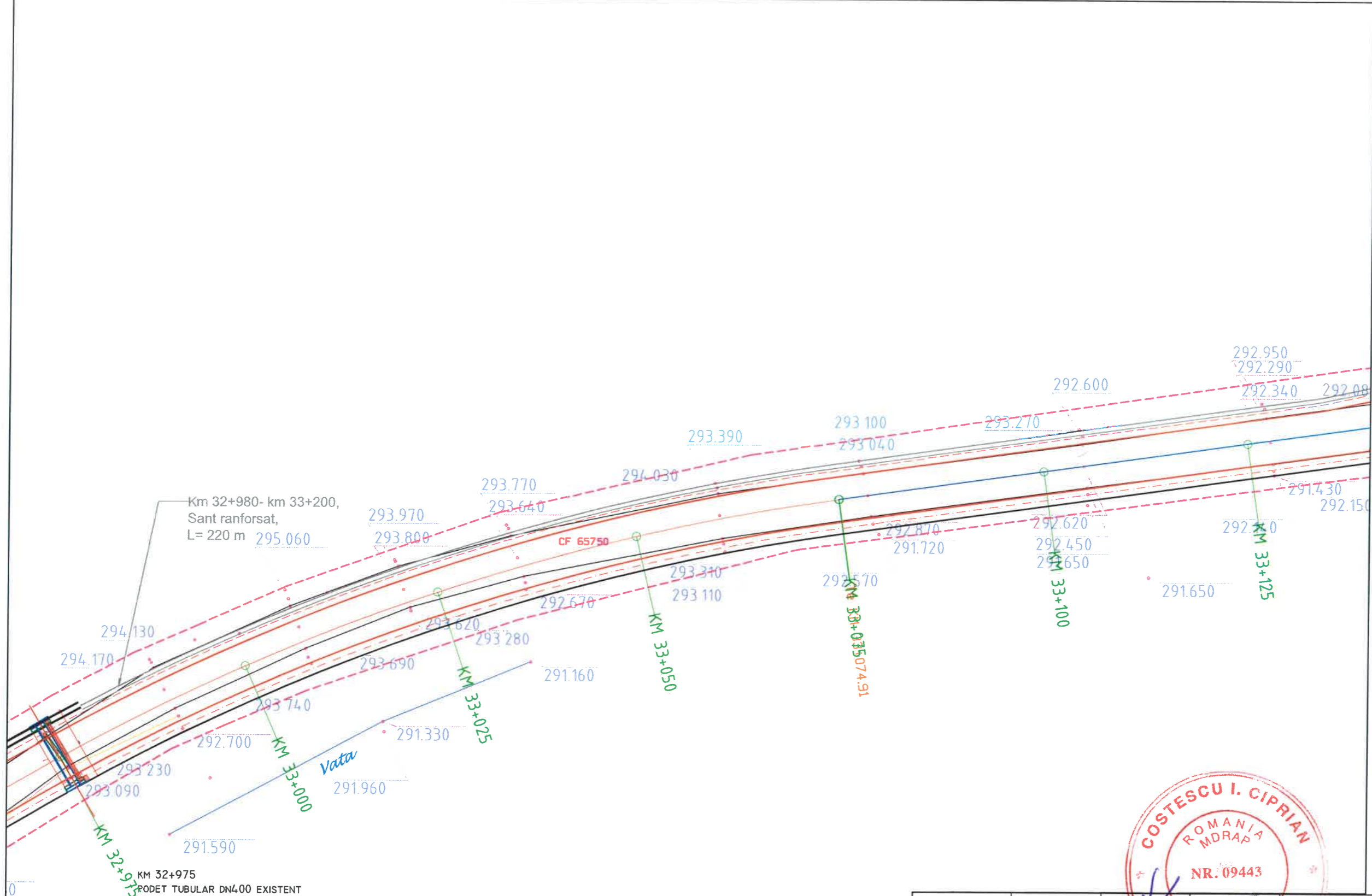


VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚELE
	ing. COSTESCU C.		44, B2, A4, B2, D
<p align="center">S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003</p>			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
<p align="center">U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474</p>		<p align="center">"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"</p>	
<p align="right">Nr. Proiect: 387/2022</p>			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-01
			Rev. 1



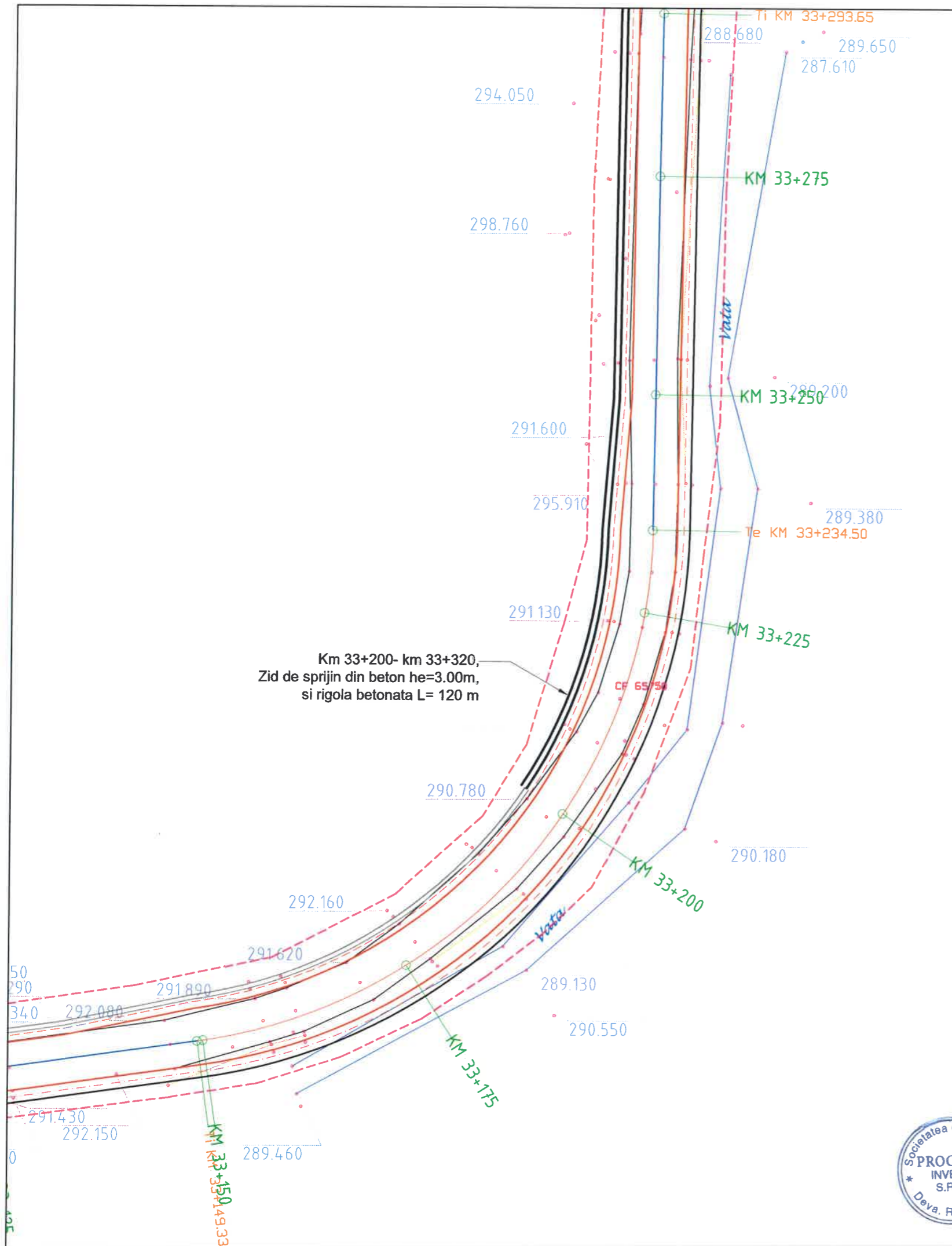
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- . cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- O fantana/izvor
- O OF
- | stalp din beton
- | Km
- | boma kilometrica
- | fosa
- | A
- | camin de vizitare apa
- | C
- | camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNAURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
Nr. Proiect: 387/2022					
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data:	
Proiectat:		ing. Calin Betea		2024	
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Scara:	
				1:500	
Denumire desen :				Faza proiect:	
PLAN DE SITUATIE DJ 707				DALI	
				Plansa Nr.:	
				PS-62	
				Rev.:	
				1	





LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat

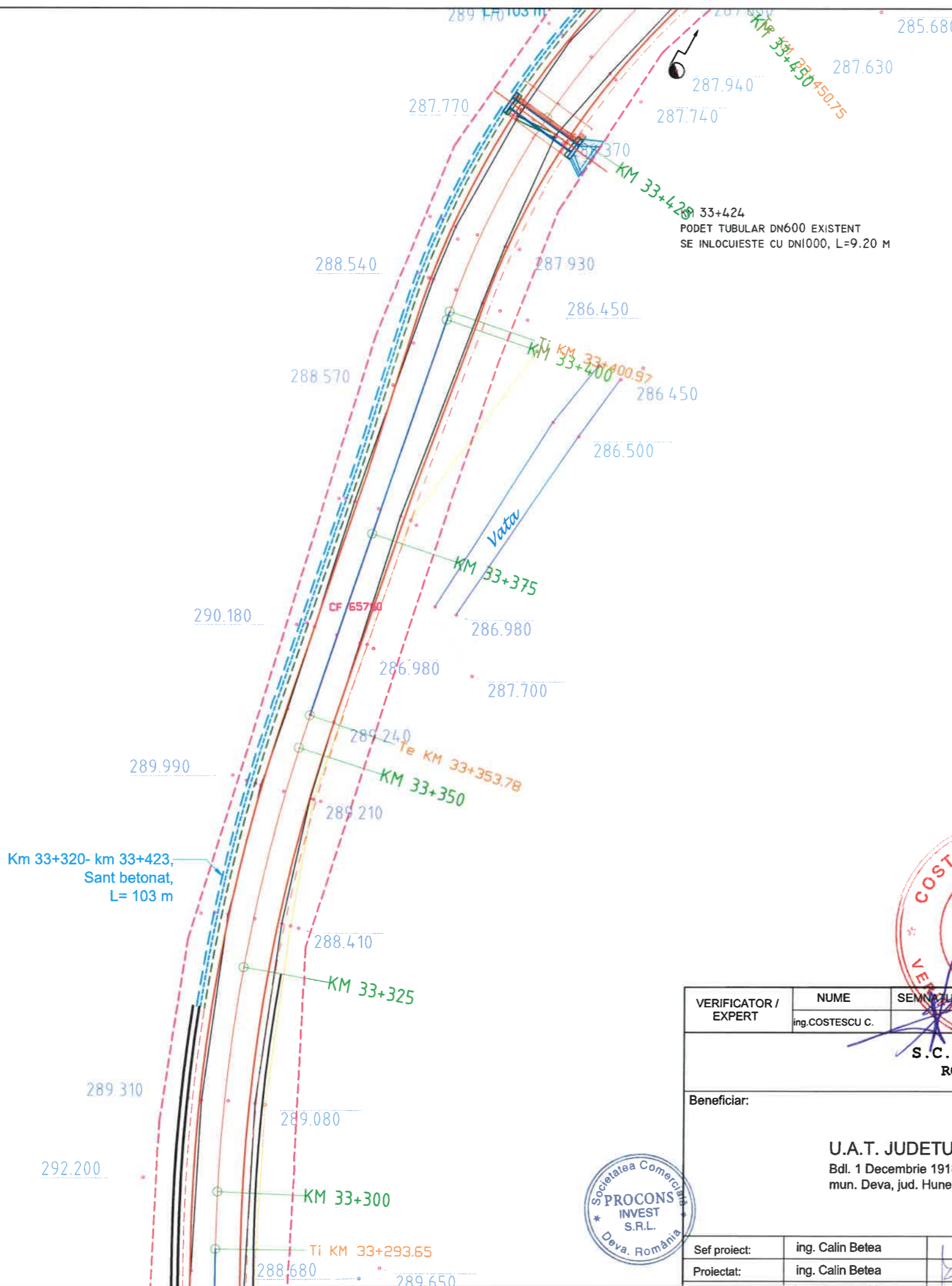


Km 33+200- km 33+320,
Zid de sprijin din beton he=3.00m,
si rigola betonata L= 120 m



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bd. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sei proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
			Faza proiect: DALI
			Plansa Nr.: PS-63
			Rev. 1



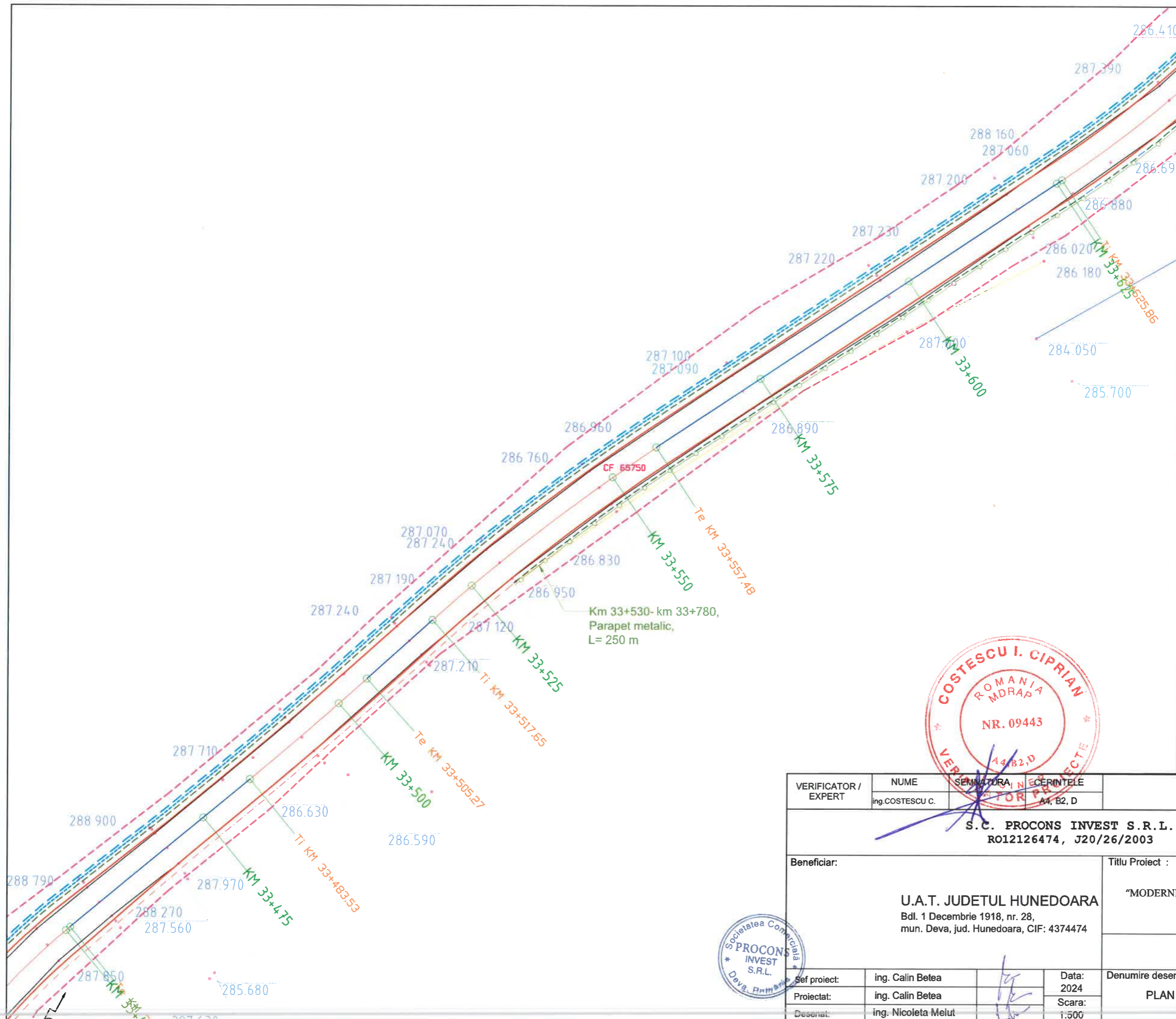


LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNELAURA	GERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETEL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
		Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	
		Faza proiect: DALI	
		Plansa Nr.: PS-64	
		Rev. 1	



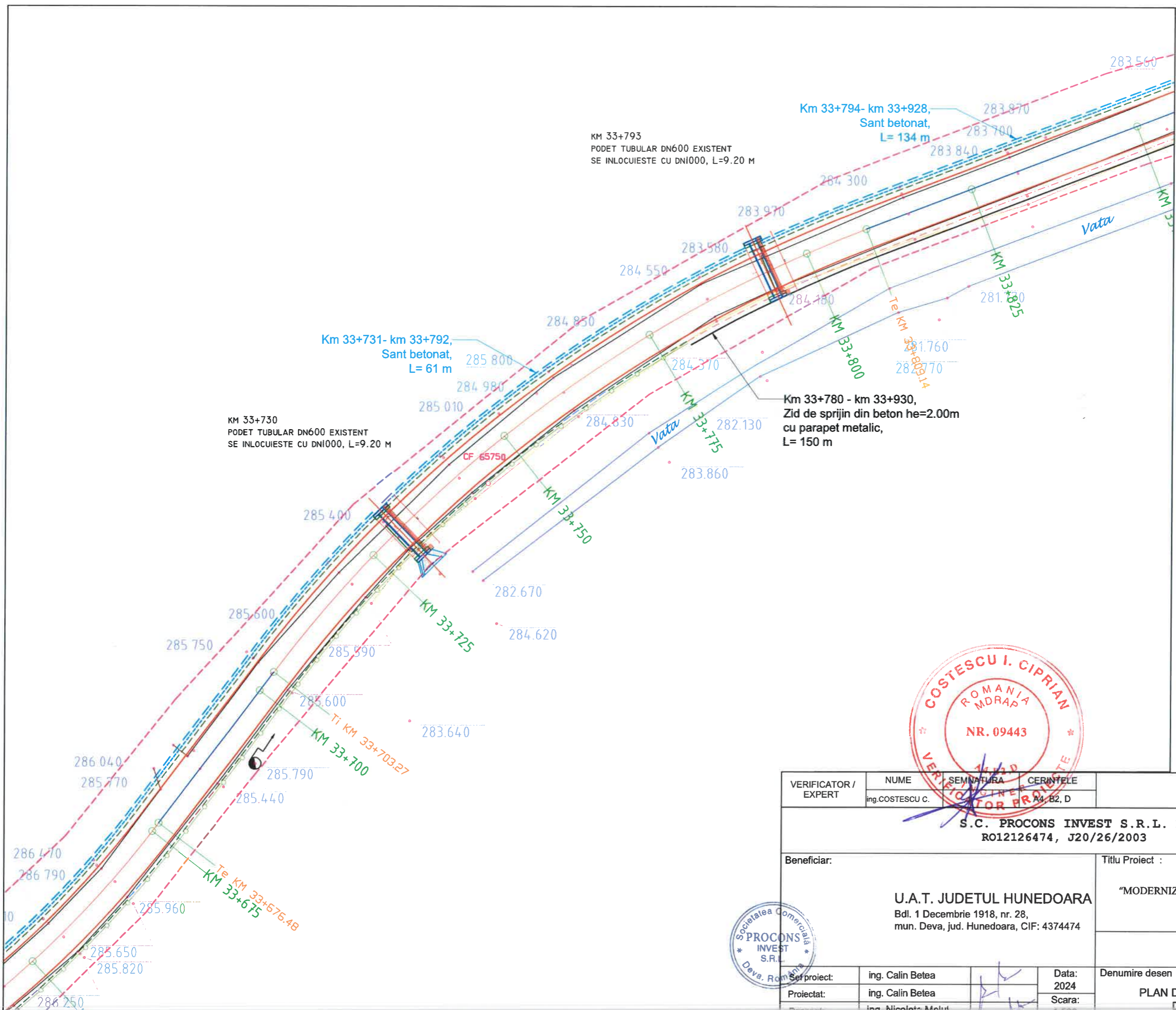
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	boma kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	REPERINTELE
	ing. COSTESCU C.		A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETEL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	Plansa Nr.:
		1:500	PS-65
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1





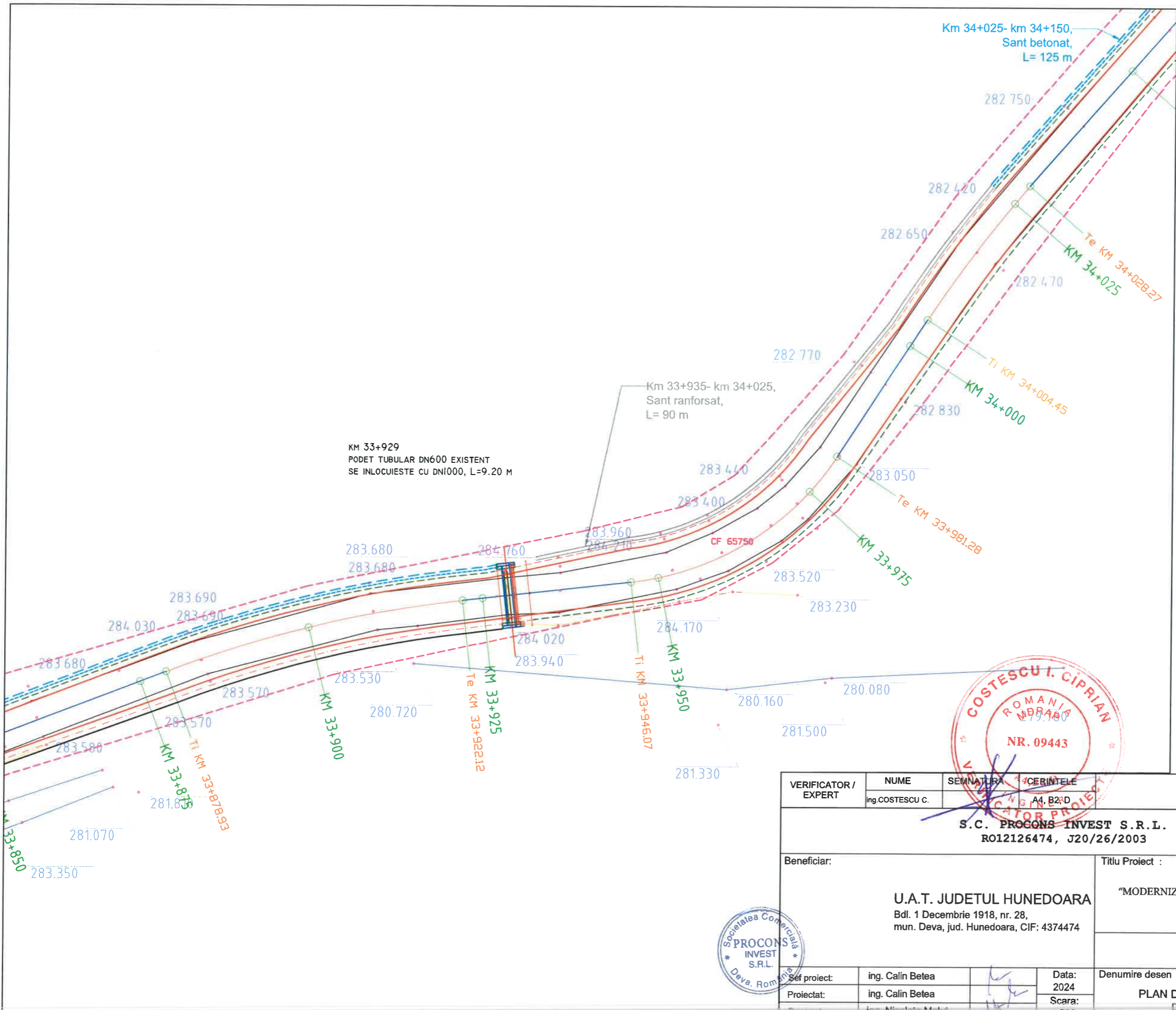
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- boma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Scara:	1:500	Data:	2024	Denumire desen :	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:		PLAN DE SITUATIE	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut			DJ 707	Plansa Nr.: PS-66
					Rev. 1



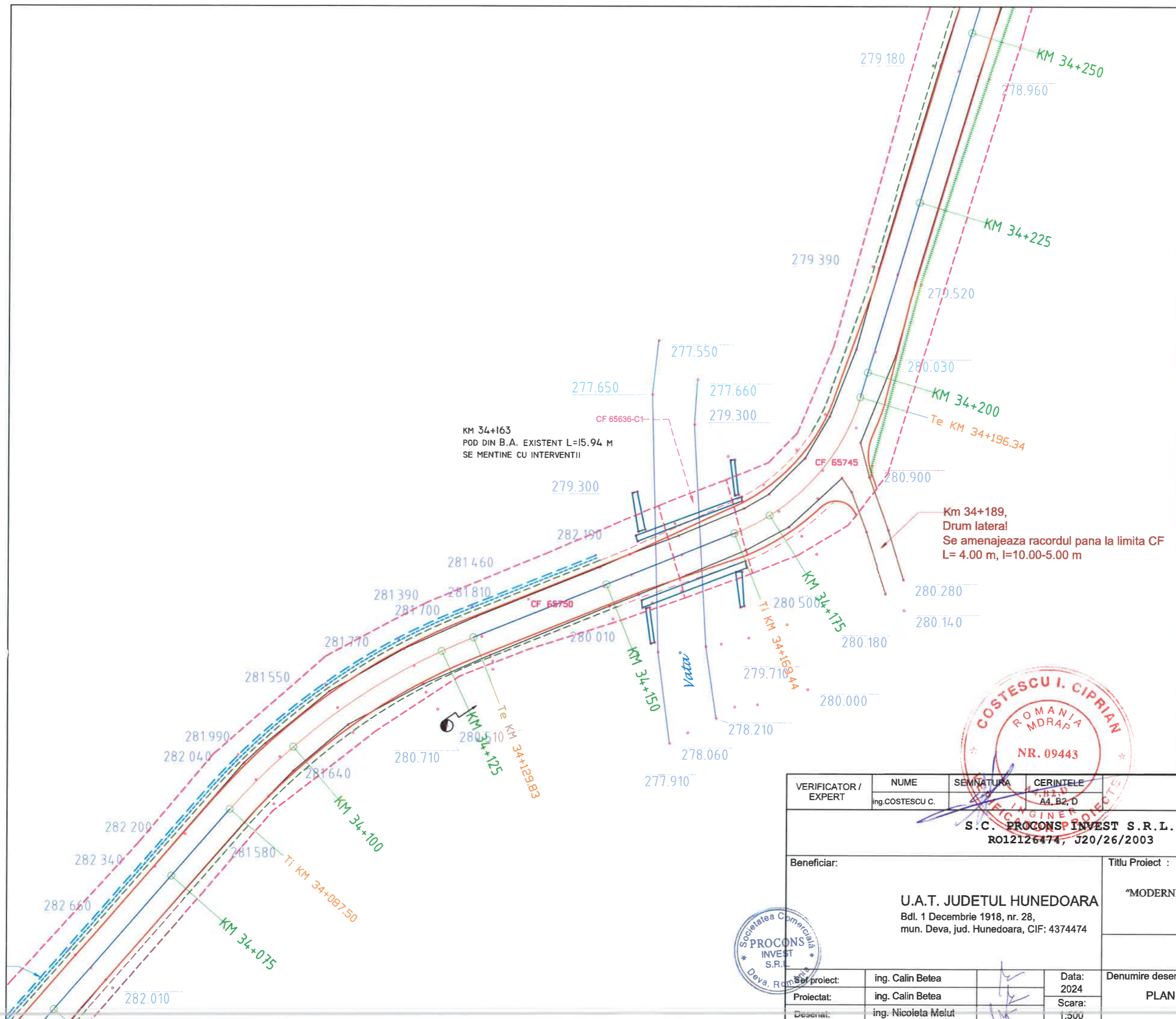


LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fontana/izvor
	stalp din beton
	borma kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	Plansa Nr.:
		1:500	PS-67
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev. 1



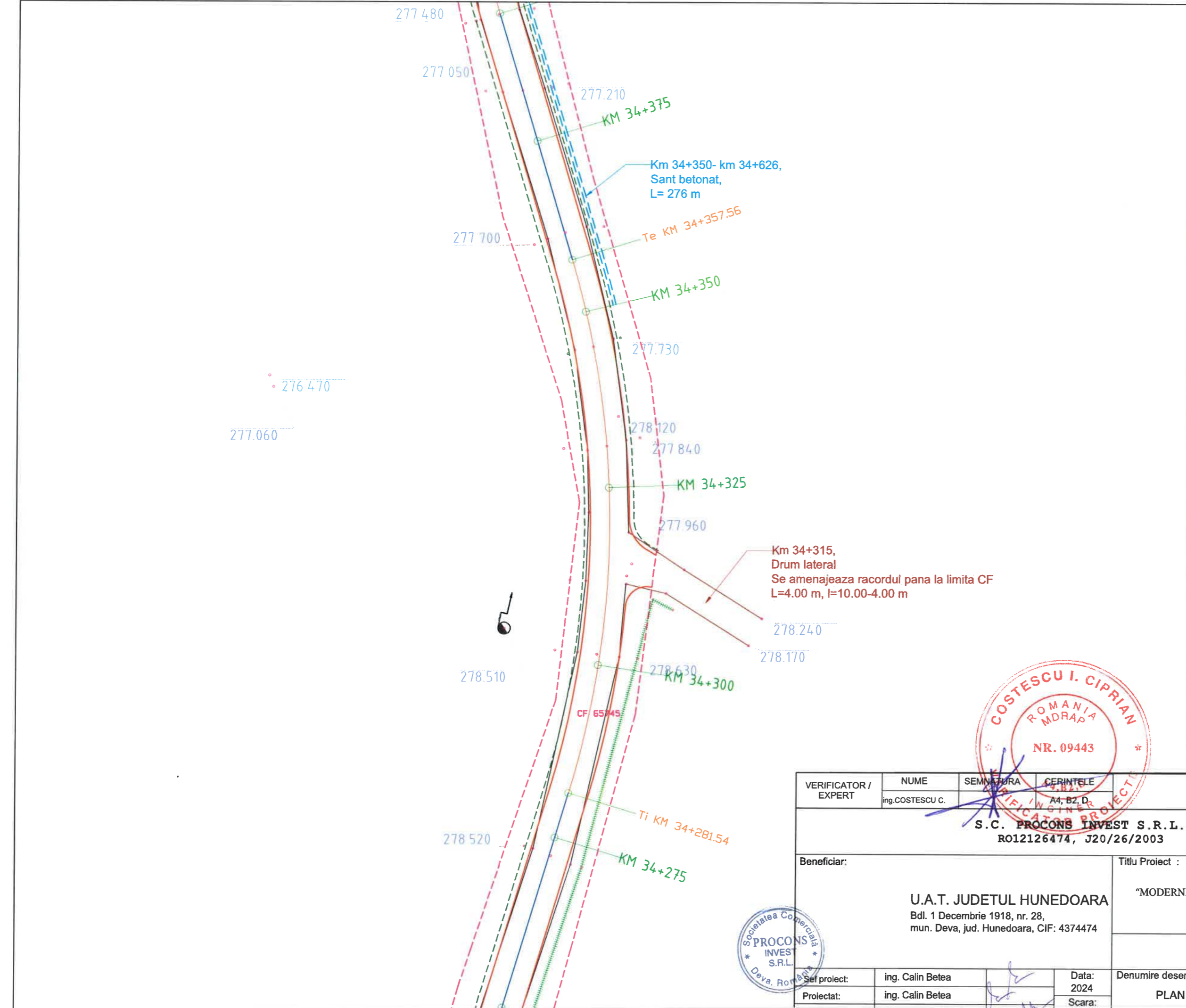
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- boma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



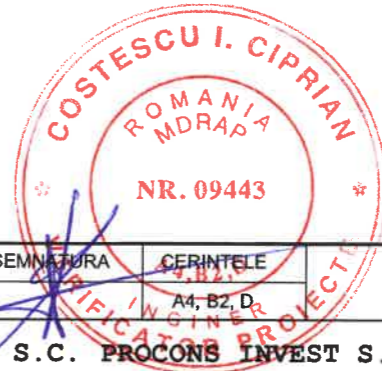
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen :	
Proiectat:		ing. Calin Betea		PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Verificat:		ing. Calin Betea			
Data:		2024		Faza proiect: DALI	
Scara:		1:500			
				Plansa Nr.: PS-68	
				Rev.: 1	





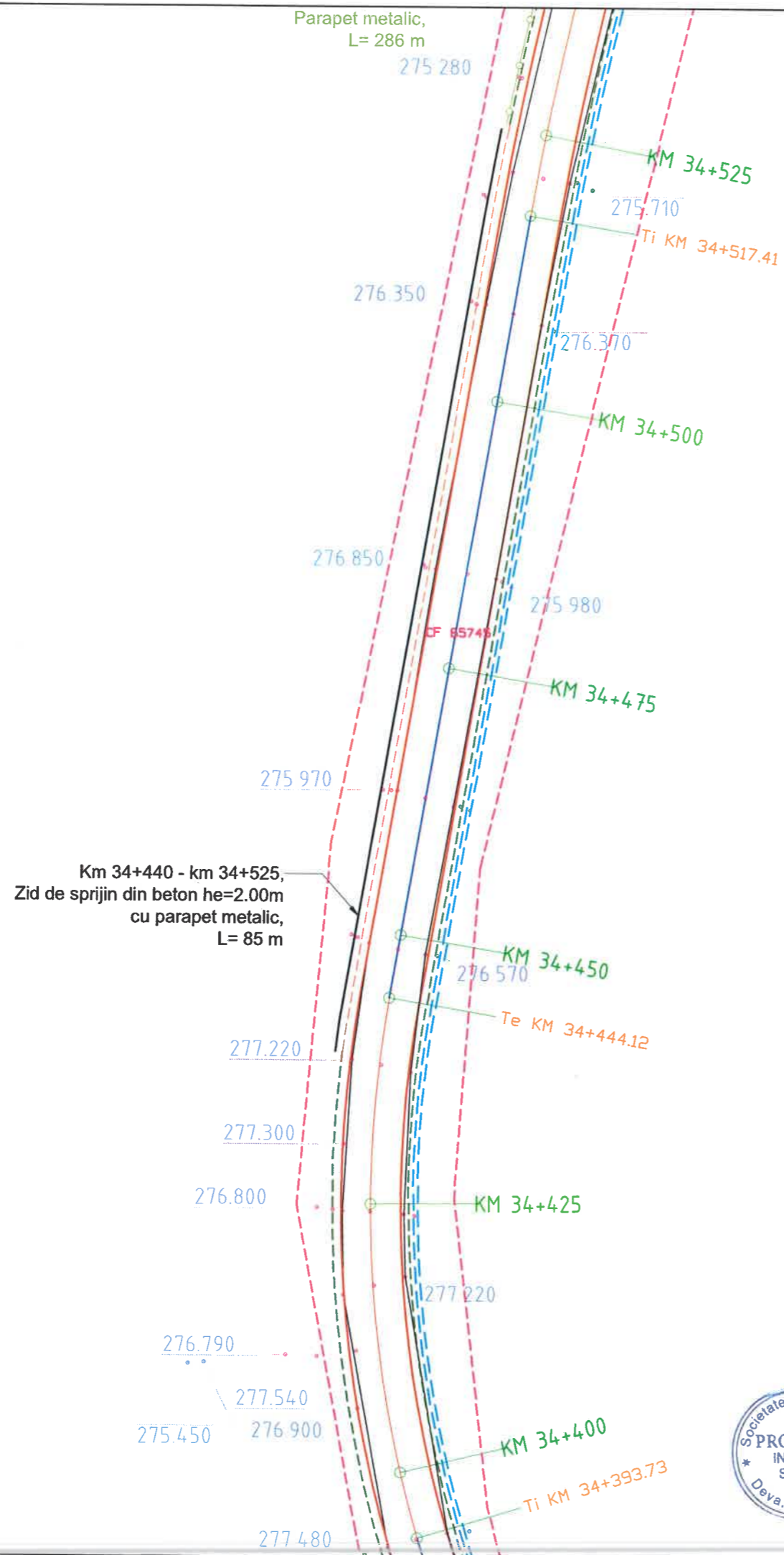
LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNEATURA	CERINTELE A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Set proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500	Plansa Nr.: PS-69
Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707			Rev.: 1





LEGENDA



- limita CF
- nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- F fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km borma kilometrica
- | fosa
- A camin de vizitare apa
- C camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



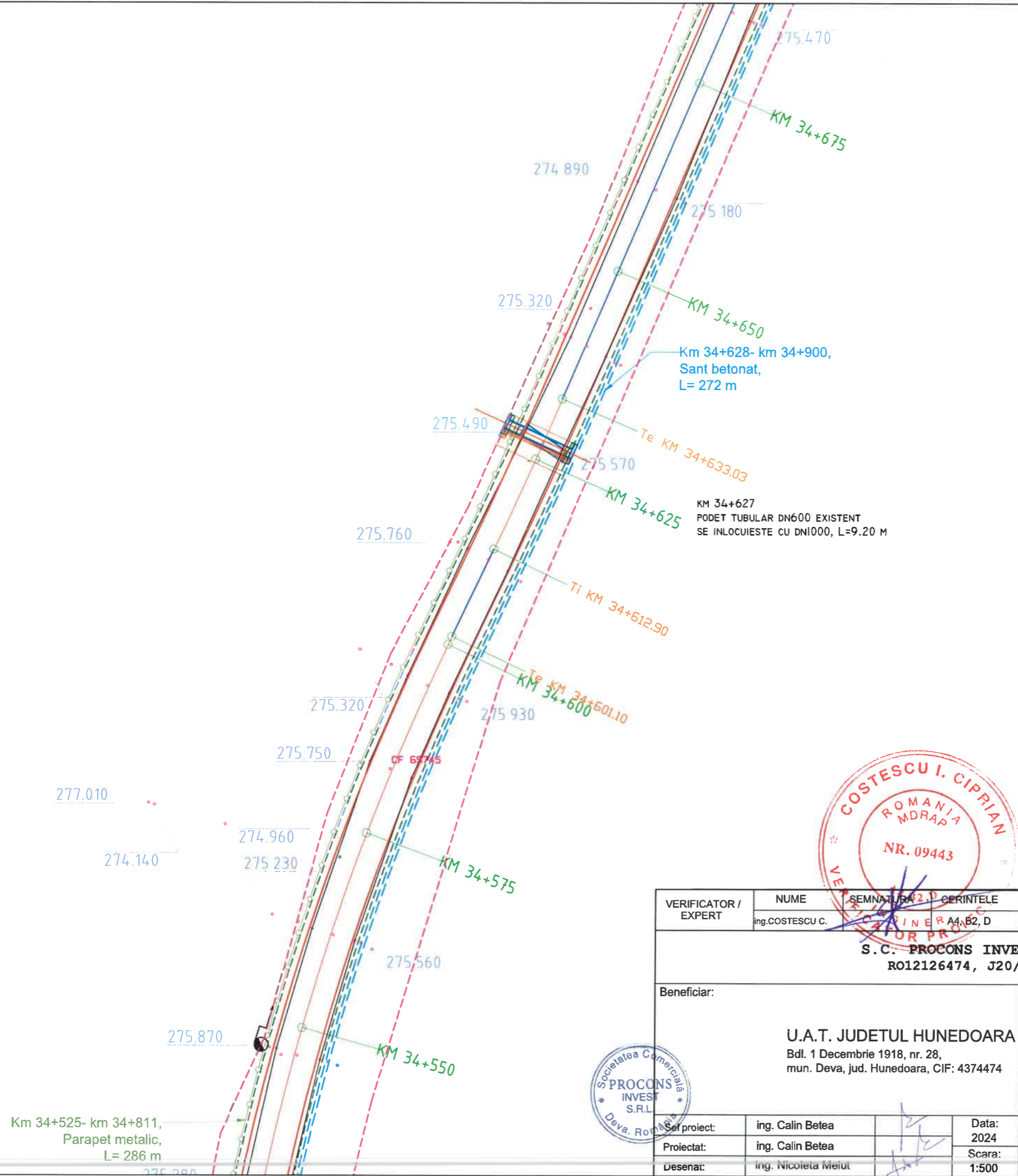
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA	CERINTELE A4, B2, D		
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea		Data:	Faza proiect:	
Proiectat:	ing. Calin Betea		2024	DALI	
Desenat:	ing. Nicoleta Melut		Scara: 1:500	Denumire desen :	Plansa Nr.:
				PLAN DE SITUATIE DJ 707	PS-70
					Rev. 1



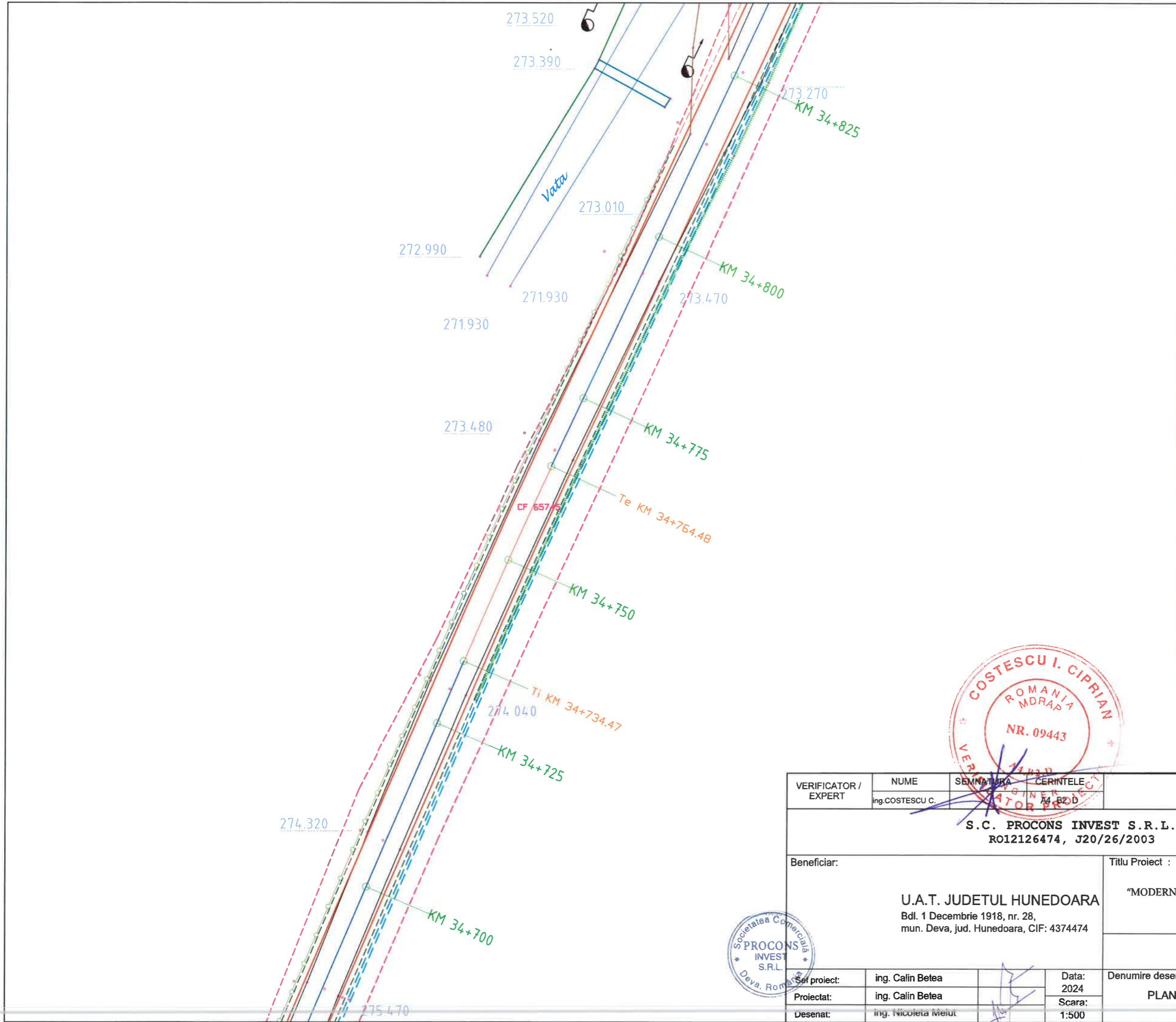


LEGENDA

- - - limita CF
- - - nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ||||| gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- - - zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ OF
- ⊙ fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- | Km
- | borna kilometrica
- | fosa
- | camin de vizitare apa
- | camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- - - sant betonat proiectat
- - - parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



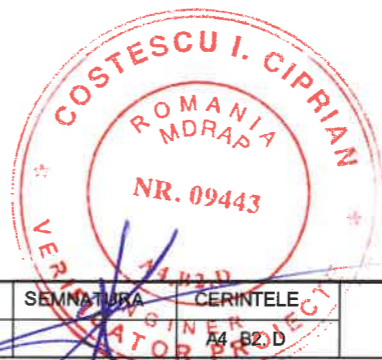
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA ing. COSTESCU C.	D. CERINTELE A4, B2, D		
S. C. PROCONS INVEST S. R. L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Desenat:		Data:		Denumire desen :	
ing. Nicoleta Meit		2024		PLAN DE SITUATIE DJ 707	
Proiectat:		Scara:			
ing. Calin Betea		1:500		Faza proiect: DALI	
				Plansa Nr.: PS-71	
				Rev.: 1	



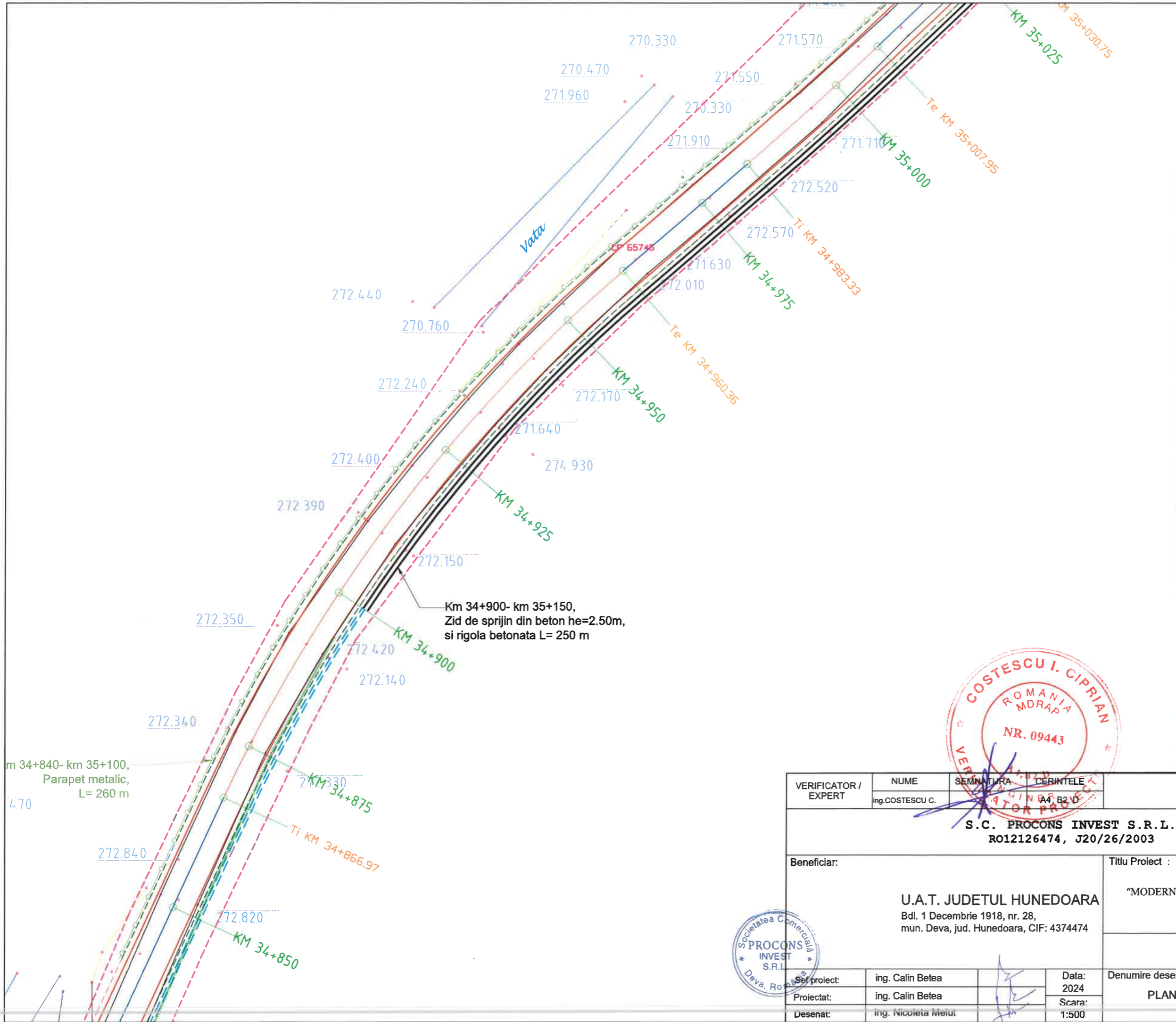
LEGENDA



- - - limita CF
- - - nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- ⊙ OF fantana/izvor
- ⌋ stalp din beton
- | Km boma kilometrica
- | fosa
- | A camin de vizitare apa
- | C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4 B2 D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA BdI. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Ser proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :		Faза proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE		DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara:	DJ 707		Plansa Nr.:
		1:500			PS-72
					Rev.
					1



LEGENDA

	limita CF
	nr CF
	cota punct topo
	drum existent asfaltat
	drum existent de pamant
	gard
	platforma betonata
	poarta
	pod/podet existent
	taluz
	tub de beton
	tub metalic
	zid existent
	apa curgatoare
	fantana/izvor
	stalp din beton
	borna kilometrica
	fosa
	camion de vizitare apa
	camion
	drum proiectat
	acostament consolidat
	acostament pietruit
	acostament pamant inierbat
	ax proiectat aliniament
	ax proiectat curba
	Sant ranforsat proiectat
	sant betonat proiectat
	parapet proiectat
	Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
	Zid de sprijin din beton proiectat

Km 34+900- km 35+150,
Zid de sprijin din beton he=2.50m,
si rigola betonata L= 250 m

m 34+840- km 35+100,
Parapet metalic,
L= 260 m

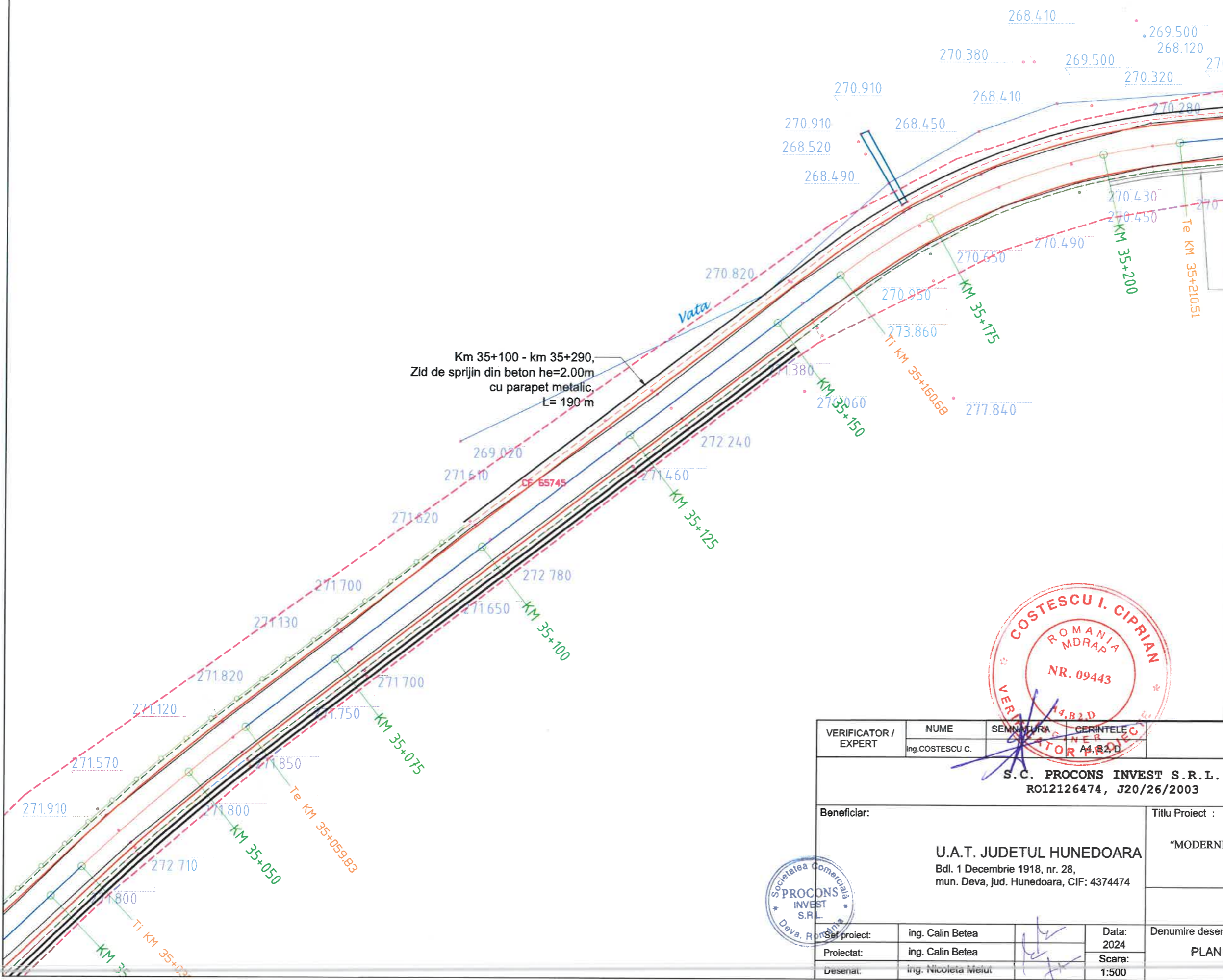


VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA	DEBINTEA A4, B2, D
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003			
Beneficiar:		Titlu Proiect :	
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474		"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"	
Nr. Proiect: 387/2022			
Desenat:	ing. Nicoleta Meit	Data:	2024
Proiectat:	ing. Calin Betea	Scara:	1:500
Denumire desen :	PLAN DE SITUATIE DJ 707		
Faza proiect:	DALI		
Plansa Nr.:	PS- 73	Rev.:	1



LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



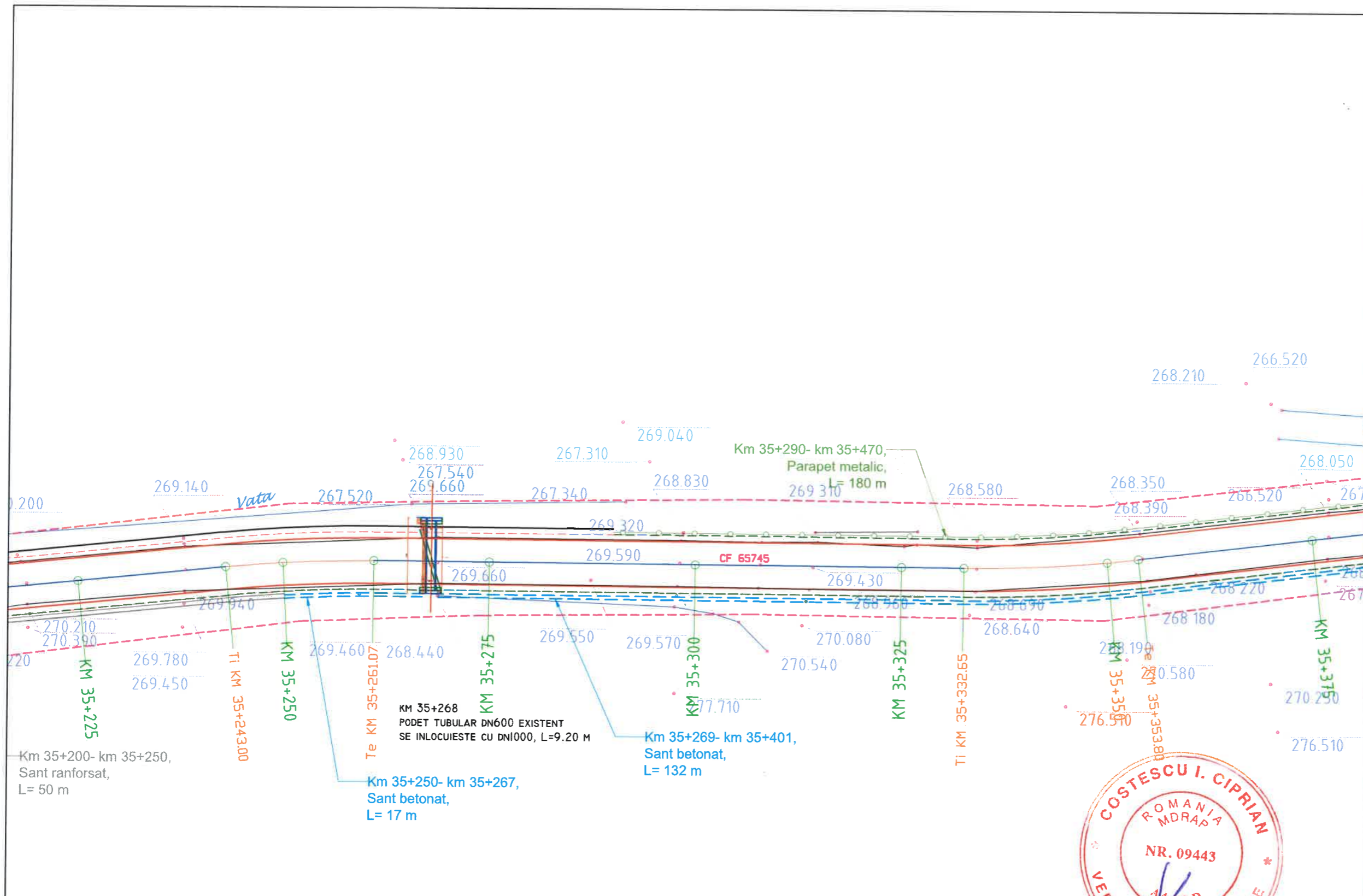
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNTURA 	CERINTELE A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
Nr. Proiect: 387/2022					
Sf proiect:		ing. Calin Betea	Data:		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707
Proiectat:		ing. Calin Betea	2024		
Desenat:		ing. Nicoleta Meiu	Scara: 1:500		
				Faza proiect: DALI	Rev. 1
				Plansa Nr.: PS-74	





LEGENDA

- - - limita CF
- - - nr CF
- 625.680 cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- +++++ gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- OF fantana/izvor
- ⊙ stalp din beton
- ⊙ Km boma kilometrica
- ⊙ fosa
- ⊙ A camin de vizitare apa
- ⊙ C camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	GERINTELE
	ing.COSTESCU C.		A4, B2, D

S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva
RO12126474, J20/26/2003

Beneficiar:
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28,
mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474

Titlu Proiect :
"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
km 22+700 - km 35+700"

Nr. Proiect: 387/2022



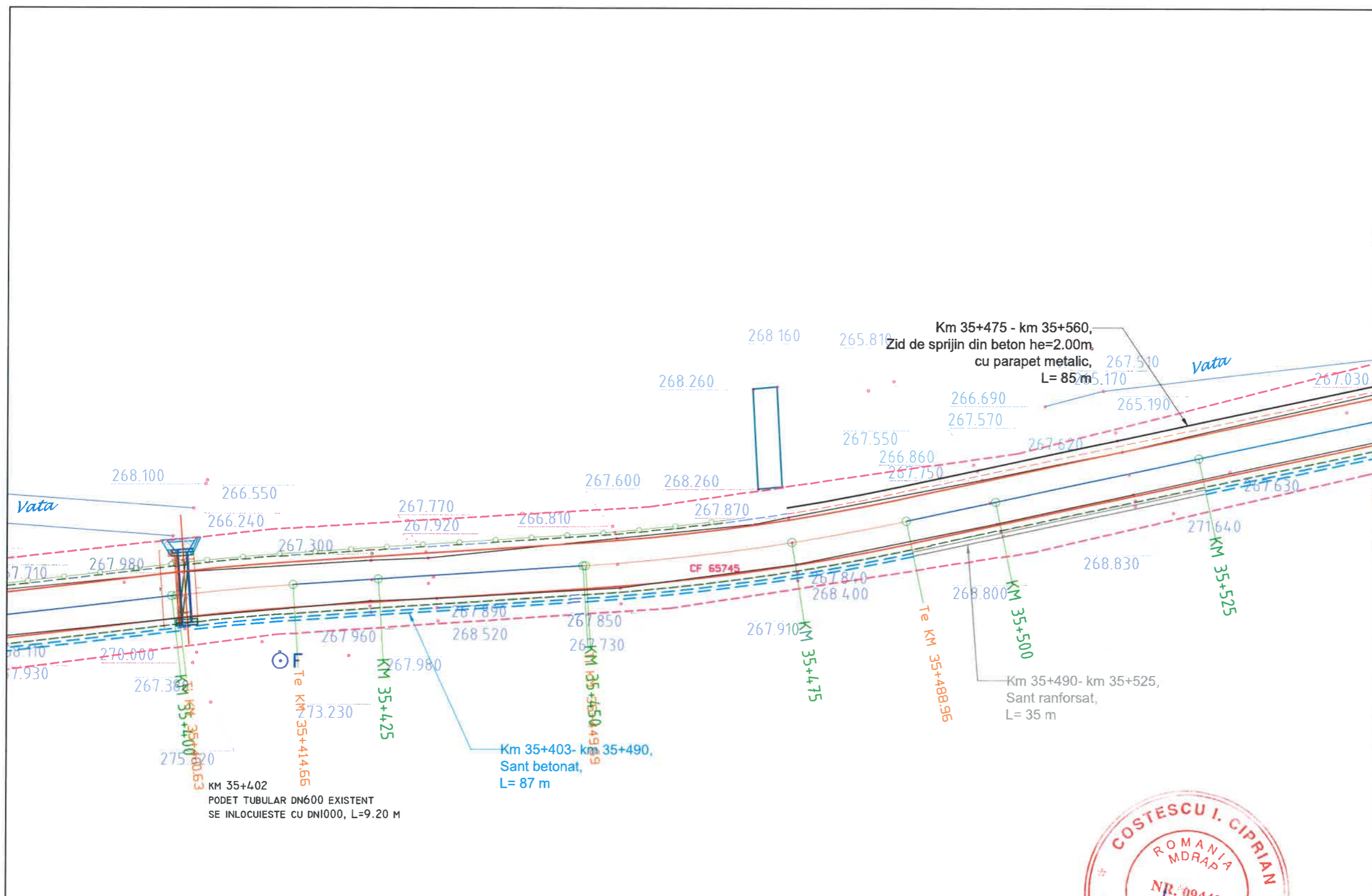
Sei proiect:	ing. Calin Betea		Data:	2024	
Proiectat:	ing. Calin Betea		Scara:		1:500
Desenat:	ing. Nicoleta Melut				

Denumire desen :	Faza proiect:
PLAN DE SITUATIE	DALI
D.J.707	Plansa Nr.:
	PS-75
	Rev. 1



LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- fantana/izvor
- OF
- stalp din beton
- boma kilometrica
- fosa
- camin de vizitare apa
- camin
- drum proiectat
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat

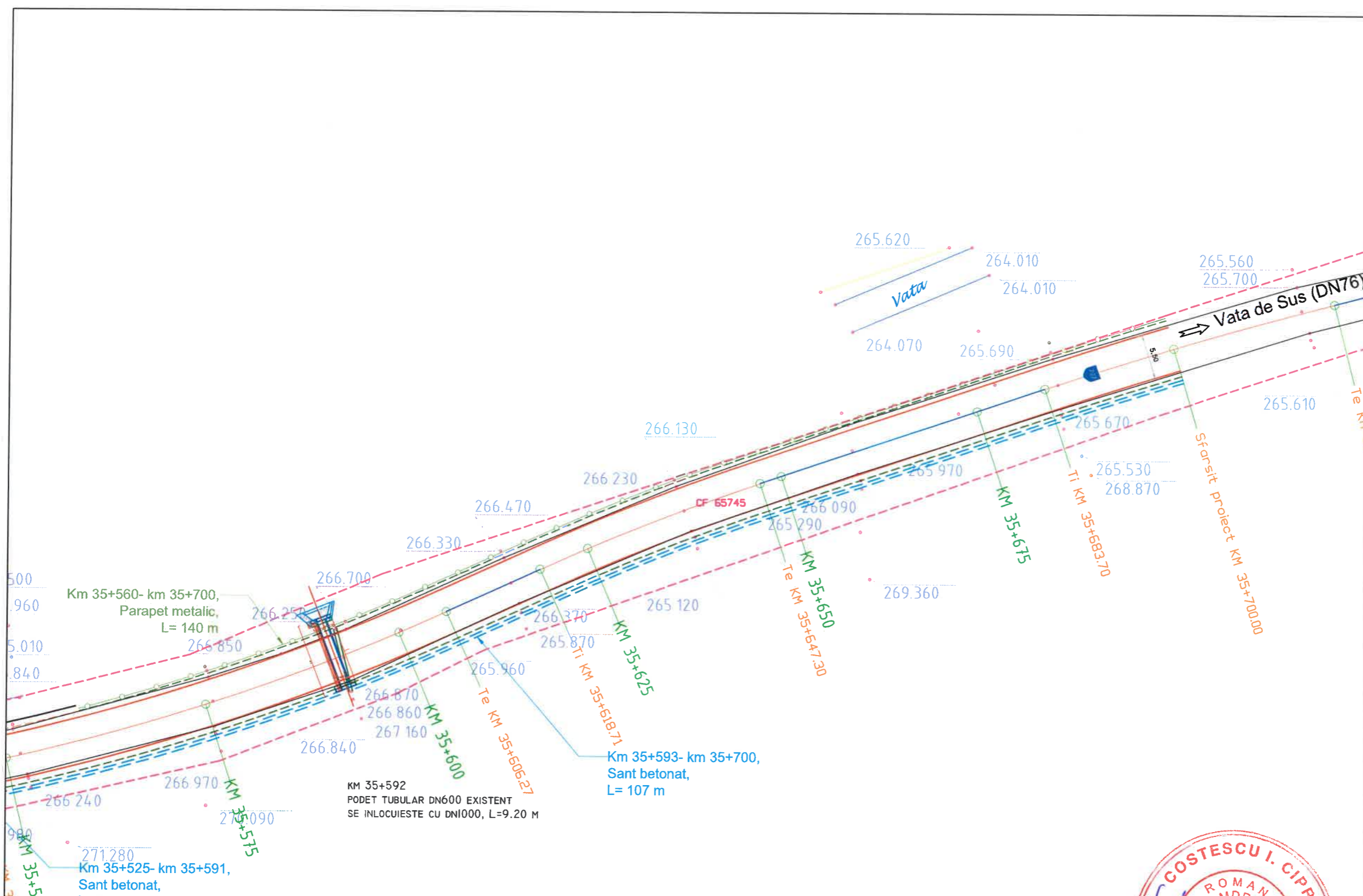


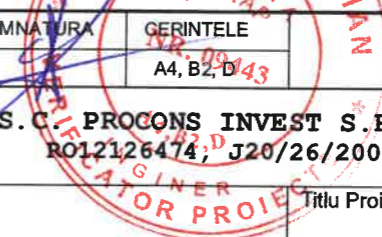
VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing. COSTESCU C.	SEMNATURA 	GERINTELE** A4, B2, D		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474, J20/26/2003					
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
				Nr. Proiect: 387/2022	
Sef proiect:		ing. Calin Betea		Data:	2024
Proiectat:		ing. Calin Betea		Scara:	1:500
Desenat:		ing. Nicoleta Melut		Denumire desen : PLAN DE SITUATIE DJ 707	
				Plansa Nr.:	Rev.
				PS- /6	1



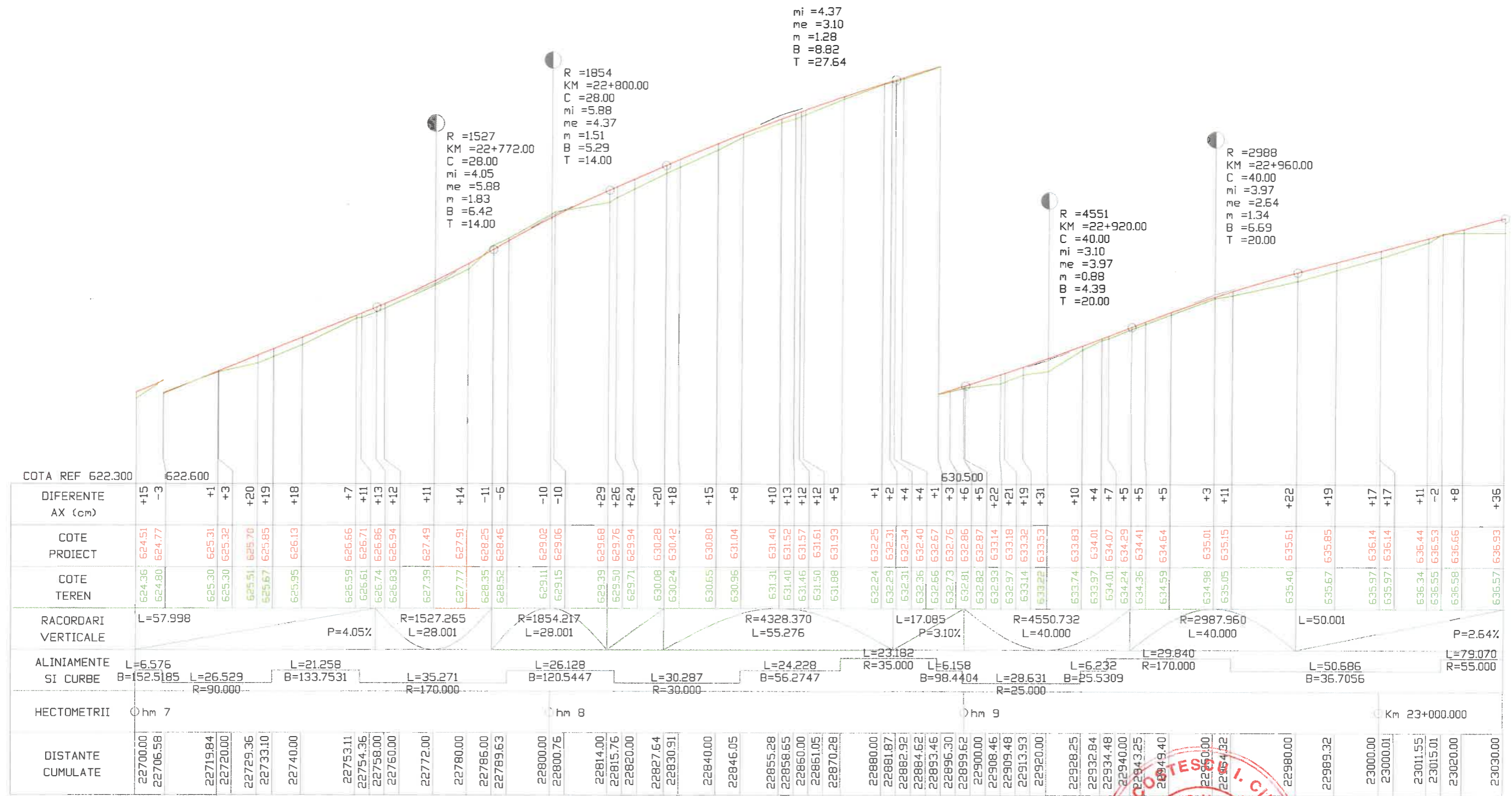
LEGENDA

- limita CF
- nr CF
- cota punct topo
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- ▨ gard
- ▨ platforma betonata
- ▨ poarta
- pod/podet existent
- taluz
- tub de beton
- tub metalic
- zid existent
- apa curgatoare
- OF
- fantana/izvor
- ▨ stalp din beton
- ▭ Km
- ▭ borna kilometrica
- ▭ fosa
- ▭ A
- ▭ camin de vizitare apa
- ▭ C
- ▭ camin
- drum proiectat
- - - acostament consolidat
- - - acostament pietruit
- - - acostament pamant inierbat
- ax proiectat aliniament
- - - ax proiectat curba
- Sant ranforsat proiectat
- - - sant betonat proiectat
- parapet proiectat
- Zid de sprijin si rigola din beton proiectat
- Zid de sprijin din beton proiectat



VERIFICATOR / EXPERT	NUME ing.COSTESCU C.	SEMNATURA	GERINTELE A4, B2, D143		
				S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva RO12126474; J20/26/2003	
Beneficiar:			Titlu Proiect :		
U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA Bdl. 1 Decembrie 1918, nr. 28, mun. Deva, jud. Hunedoara, CIF: 4374474			"MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700"		
			Nr. Proiect: 387/2022		
Sef proiect:	ing. Calin Betea	Data:	Denumire desen :		Faza proiect:
Proiectat:	ing. Calin Betea	2024	PLAN DE SITUATIE DJ 707		DALI
Desenat:	ing. Nicoleta Melut	Scara: 1:500			Plansa Nr.:
					PS-77
					1

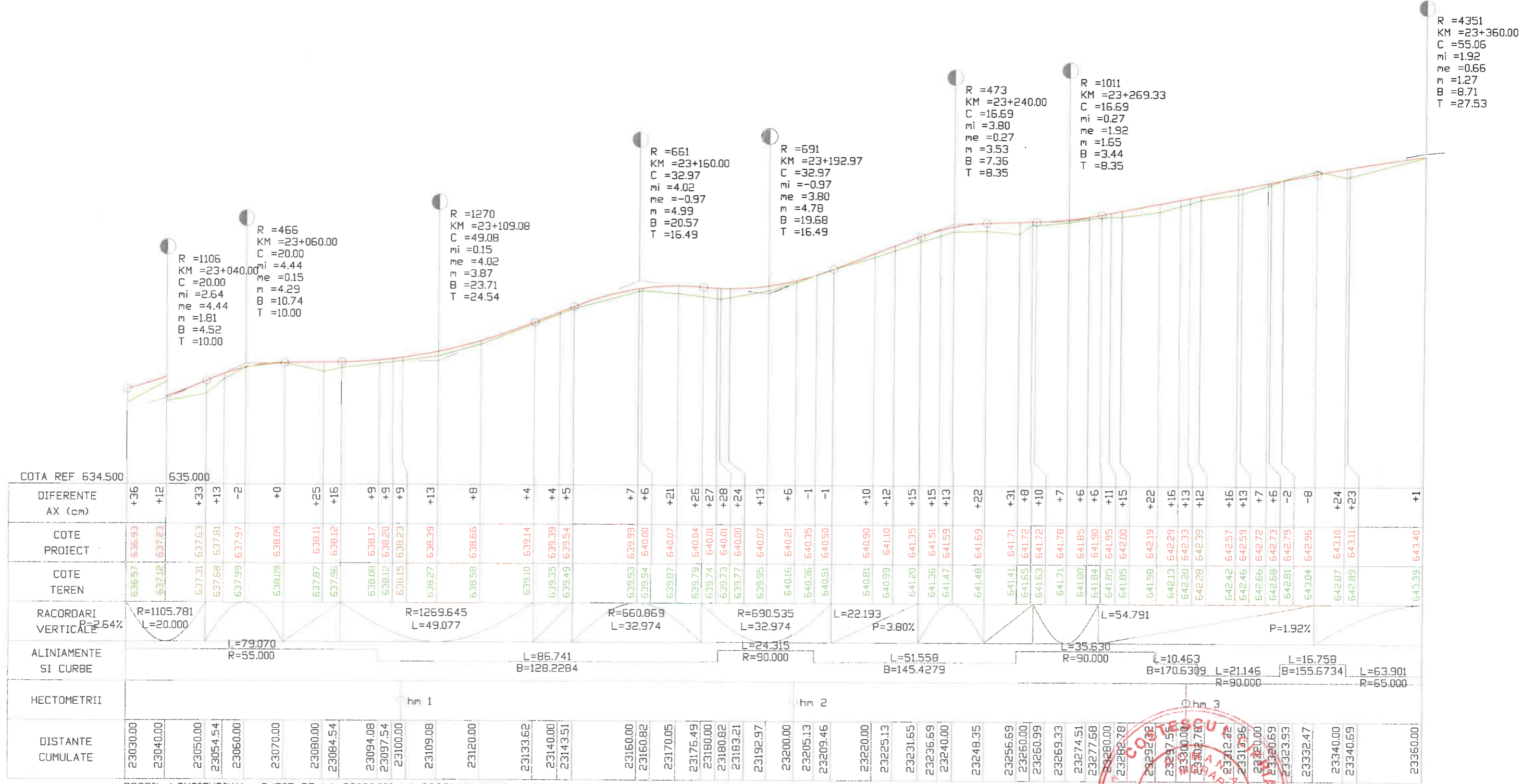




PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 22700.000 LA 23030.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



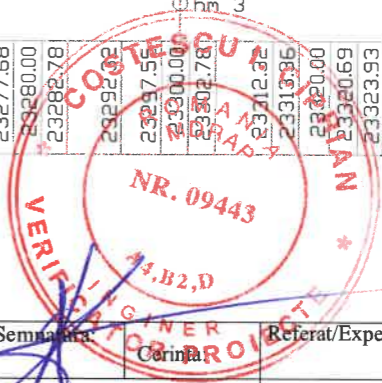
VERIFICATOR/ EXPERT	Numa:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003	[Signature]	
Beneficiar:	Titlu proiect:	Scara:	Proiect nr.:
U.A.T. JUDETEL HUNEDOARA	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	1:1000/1:100	387 rev1
Beneficiar:	Titlu plansa:	Data:	Faza:
	PROFIL LONGITUDINAL	februarie 2024	D.A.L.I.
			Plansa nr.:
			L1

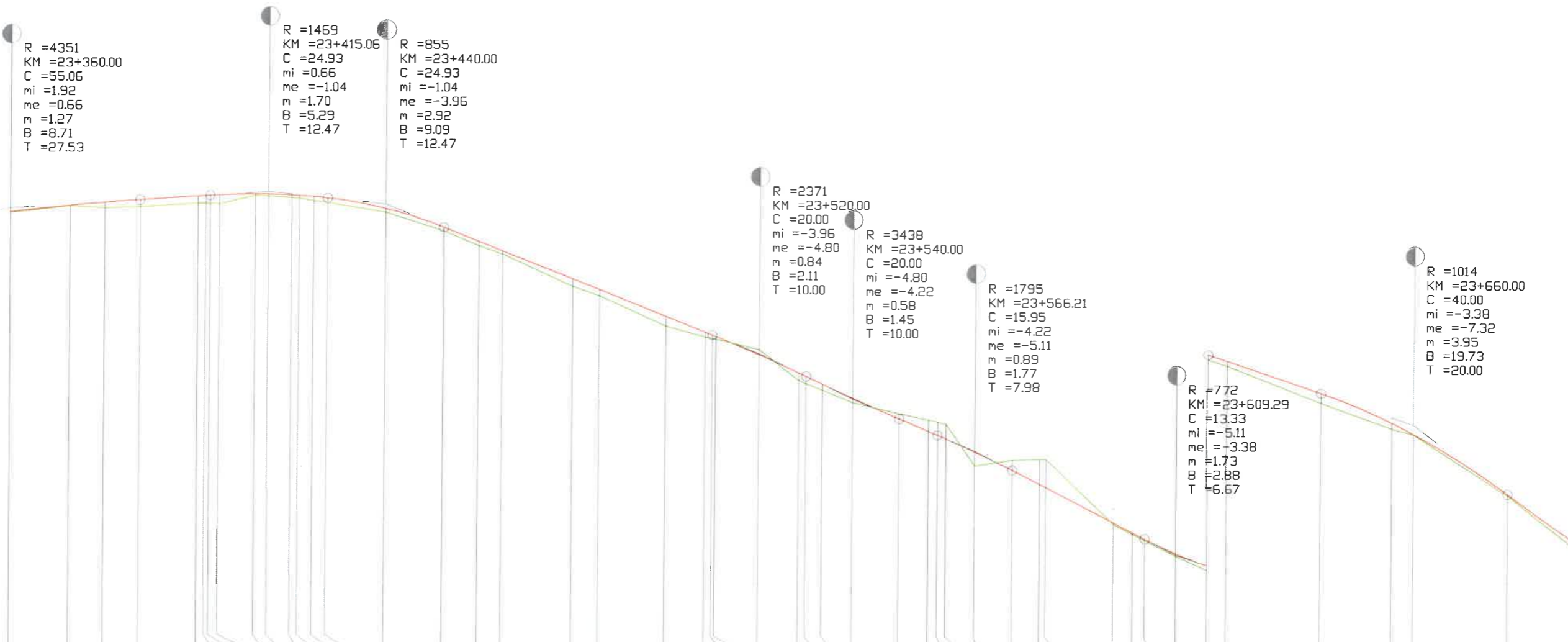


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 23030.000 LA 23360.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatara	Corinta	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	
Specificatie	Nume	Semnatara	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melu Nicoleta			Plansa nr.: 12





COTA REF	629.800		633.800		629.300																																															
DIFERENTE AX (cm)	+1	+1	+13	+15	+15	+16	+17	+19	+4	+4	+6	+5	+10	+11	+9	+9	+9	+7	+16	+14	+22	+11	+8	+6	-11	+17	+17	+13	+10	-12	-25	-28	-33	+31	-22	-54	-61	+4	+4	+3	+6	+12	+11	+22	+13	+1	+3	+15				
COTE PROIECT	643.40	643.55	643.61	643.67	643.75	643.76	643.77	643.78	643.80	643.76	643.78	643.77	643.75	643.72	643.50	643.10	642.80	642.60	642.01	641.78	641.22	640.88	640.82	640.79	640.41	640.02	639.95	639.78	639.48	639.04	638.78	638.70	638.62	638.34	637.95	637.56	637.59	636.84	636.64	636.50	636.14	635.94	635.80	635.12	634.49	634.25	632.98	631.95				
COTE TEREN	643.39	643.54	643.49	643.52	643.60	643.60	643.59	643.76	643.76	643.72	643.71	643.66	643.62	643.42	643.02	642.71	642.54	641.85	641.64	641.01	640.78	640.75	640.73	640.51	639.85	639.79	639.65	639.39	639.15	639.02	638.98	638.94	638.04	638.17	638.19	638.19	636.81	636.60	636.47	636.14	635.83	635.59	634.91	634.37	634.24	632.95	631.81					
RACORDARI VERTICALE			R=1469.080 L=24.935		R=854.819 L=24.935		L=57.533		P=-3.96%		L=86.884 R=90.000		L=2.225 B=154.5457		L=45.554 R=170.000		L=28.436		P=-5.11%		L=24.049		P=-3.38%		R=1013.849 L=40.000																											
ALINIAMENTE SI CURBE	L=63.901 R=65.000		L=17.027 B=93.0882														L=59.675 B=171.6048						L=78.619 R=55.000																													
HECTOMETRII	hm 4						hm 5																																													
DISTANTE CUMULATE	23360.00	23372.64	23380.00	23387.53	23400.00	23401.61	23402.60	23404.99	23412.27	23415.07	23420.00	23421.61	23424.99	23427.53	23440.00	23452.47	23460.00	23465.06	23480.00	23485.72	23500.00	23508.50	23510.00	23510.72	23520.00	23528.50	23530.00	23533.50	23540.00	23550.00	23556.28	23558.23	23560.00	23566.21	23574.18	23580.00	23581.28	23595.95	23600.00	23602.62	23609.29	23615.95	23620.00	23640.00	23655.26	23660.00	23680.00	23694.57				

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 23360.000 LA 23694.570 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



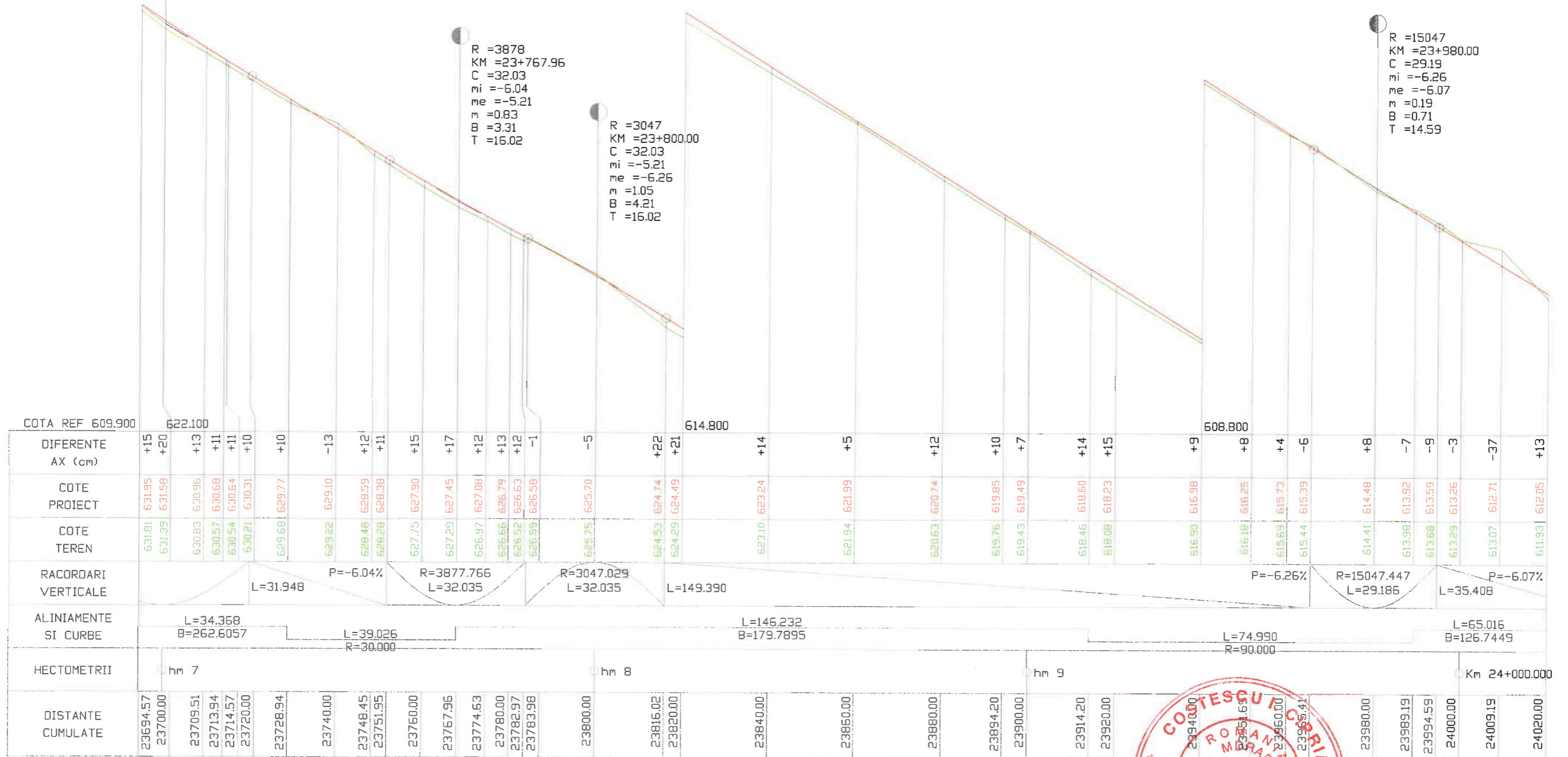
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
Faza:	D.A.L.I.		
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	Semnatura:	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
			Plansa nr.: 13

R = 3102
 KM = 23+700.00
 C = 40.00
 mi = -7.32
 me = -6.04
 n = 1.29
 B = 6.45
 T = 20.00

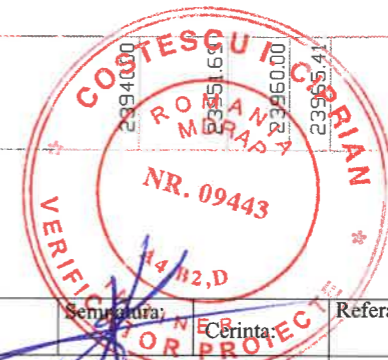
R = 3878
 KM = 23+767.96
 C = 32.03
 mi = -6.04
 me = -5.21
 n = 0.83
 B = 3.31
 T = 15.02

R = 3047
 KM = 23+800.00
 C = 32.03
 mi = -5.21
 me = -6.26
 n = 1.05
 B = 4.21
 T = 15.02

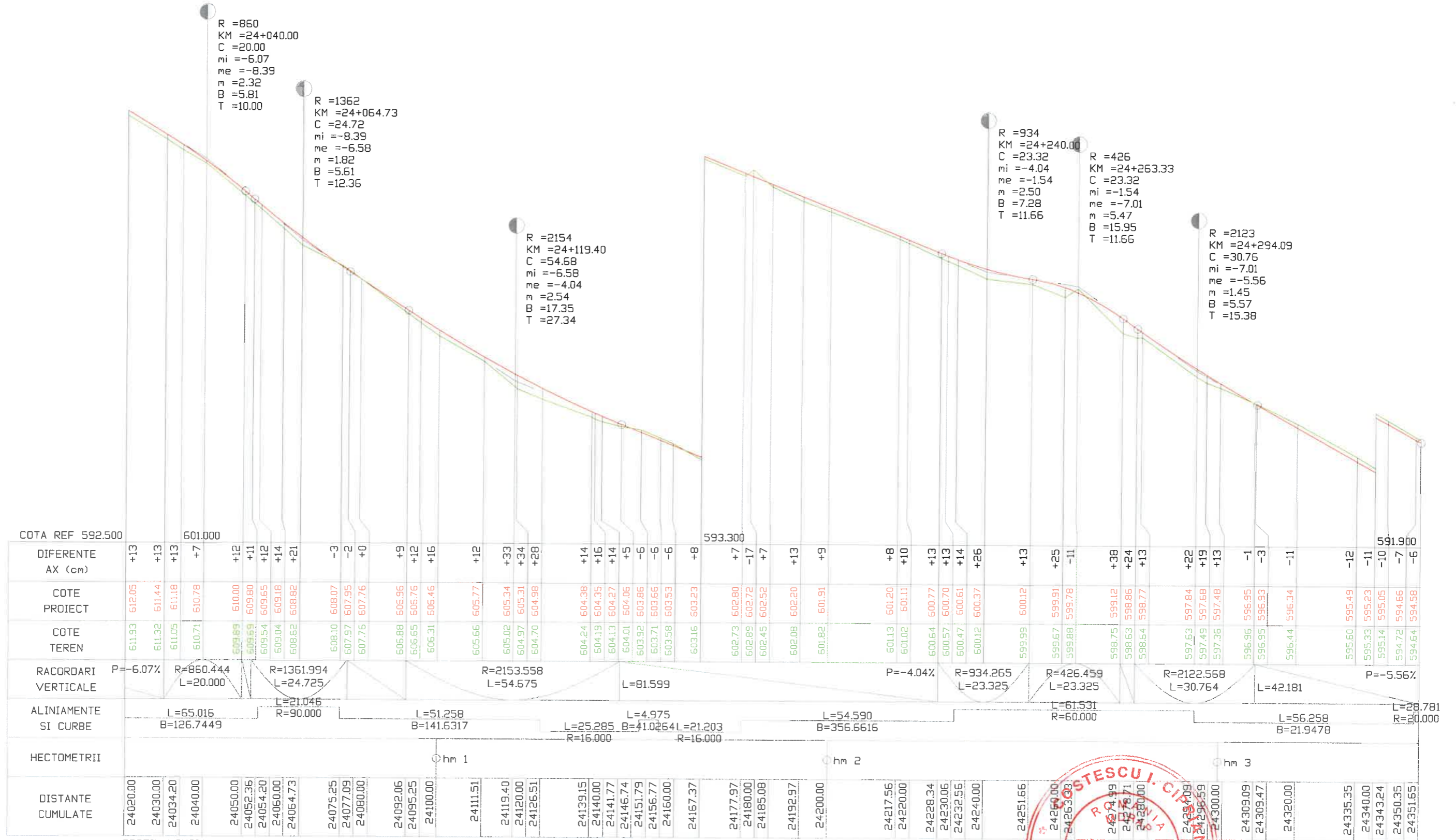
R = 15047
 KM = 23+980.00
 C = 29.19
 mi = -6.26
 me = -6.07
 n = 0.19
 B = 0.71
 T = 14.59



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 23694.570 LA 24020.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



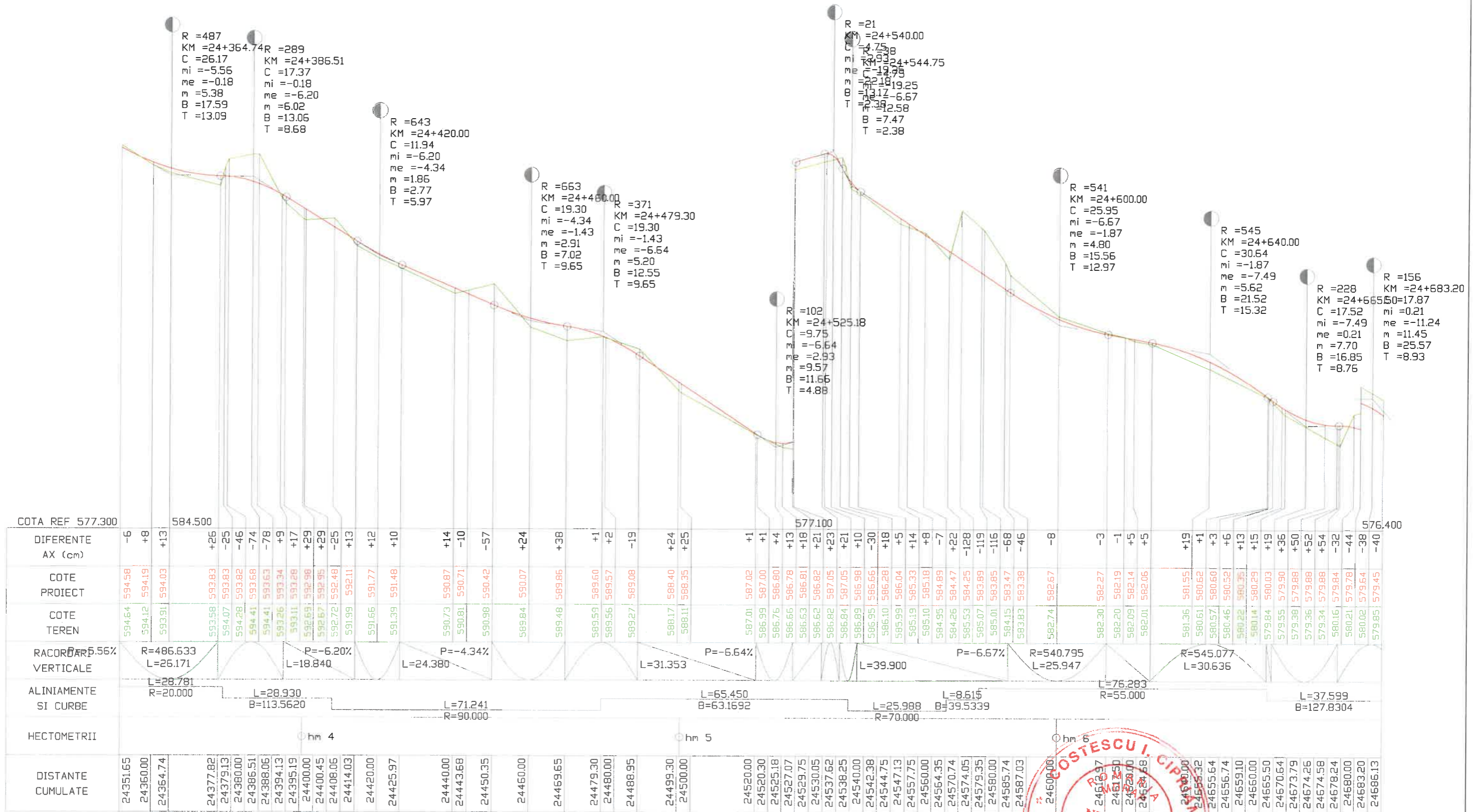
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: I.4
				Proiect nr.: 387 rev1



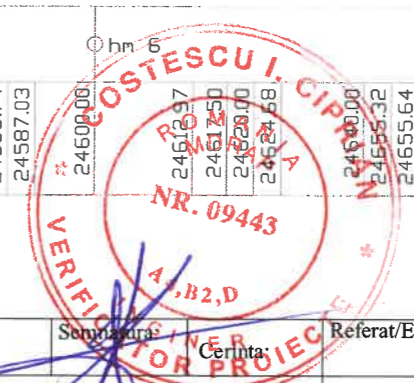
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 24020.000 LA 24351.654 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Societatea Comerciala PROCONS INVEST S.R.L. Deva, Romania		S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		Proiect nr.: 387 rev1	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		Proiect nr.: 387 rev1		Faza: D.A.L.I.	
Specificatie		Nume		Semnatura		Scara: 1:1000/1:100		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:		ing. Beta Calin		Data: februarie 2024		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		Plansa nr.: 15	
PROIECTAT:		ing. Beta Calin							
DESENAT:		ing. Melut Nicoleta							



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 24351.654 LA 24686.131 SCARA : ORIZ 1:1000 VERT 1:100



PROCONS INVEST S.R.L. Deva		SOSTESCU I, CIPRIAN		Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	
Proiect nr.: 387 rev1		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.	
Faza: D.A.L.I.		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		Plansa nr.: L6	
SEF PROIECT: ing. Betea Calin		Semnatura		Scara: 1:1000/1:100	
PROIECTAT: ing. Betea Calin		Semnatura		Data: februarie 2024	
DESENAT: ing. Melut Nicoleta		Semnatura			

R = 224
 KM = 24+700.00
 C = 13.87
 mi = -11.24
 me = -5.05
 m = 6.19
 B = 10.72
 T = 6.93

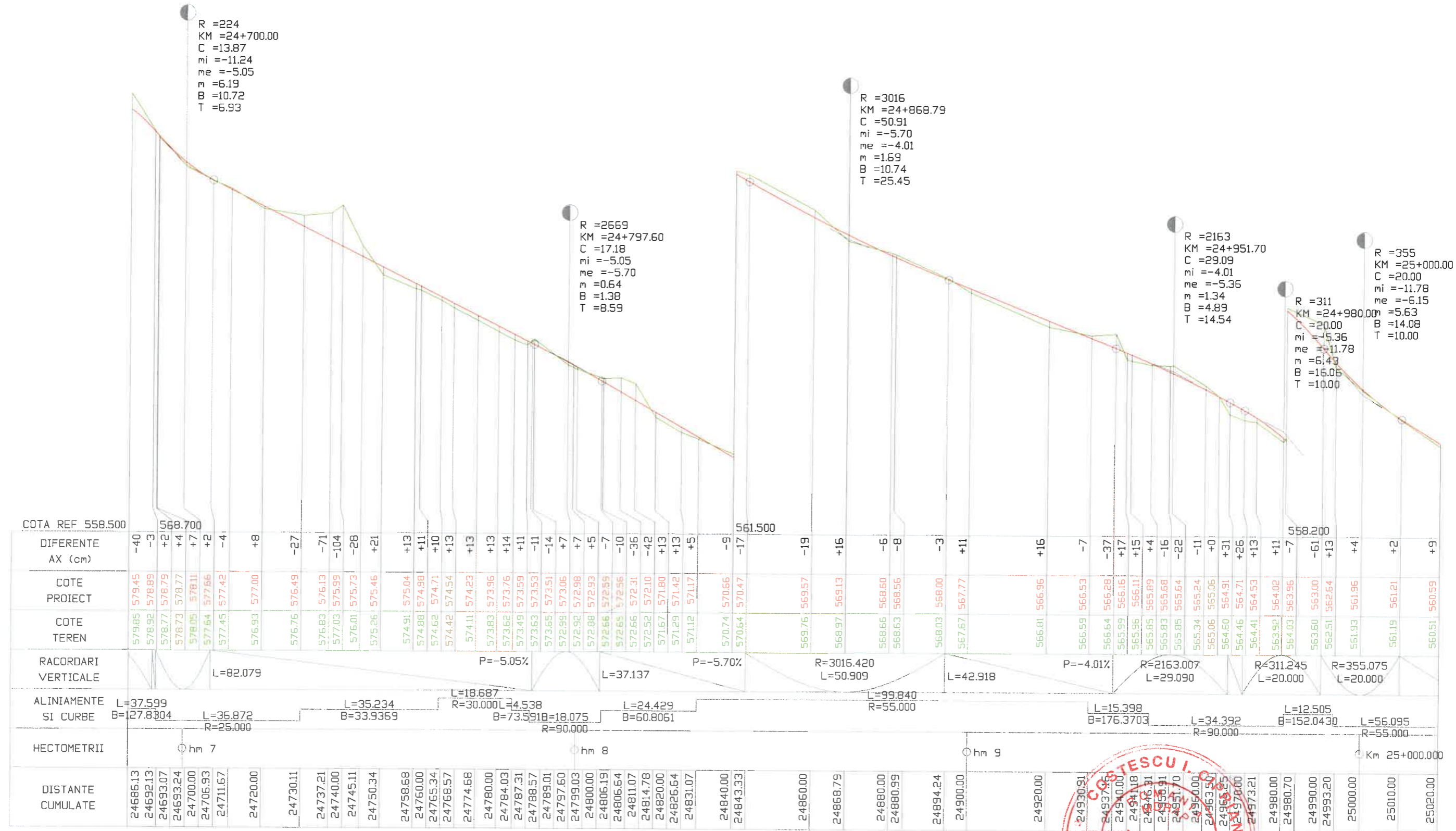
R = 3016
 KM = 24+868.79
 C = 50.91
 mi = -5.70
 me = -4.01
 m = 1.69
 B = 10.74
 T = 25.45

R = 2669
 KM = 24+797.60
 C = 17.18
 mi = -5.05
 me = -5.70
 m = 0.64
 B = 1.38
 T = 8.59

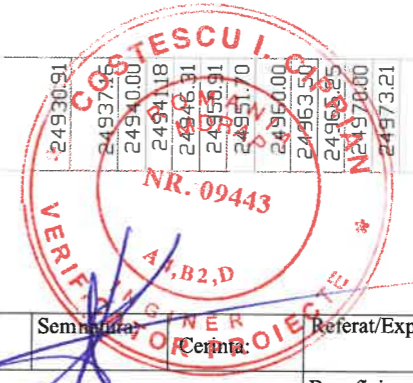
R = 2163
 KM = 24+951.70
 C = 29.09
 mi = -4.01
 me = -5.36
 m = 1.34
 B = 4.89
 T = 14.54

R = 311
 KM = 24+980.00
 C = 20.00
 mi = -5.36
 me = -11.78
 m = 6.43
 B = 15.06
 T = 10.00

R = 355
 KM = 25+000.00
 C = 20.00
 mi = -11.78
 me = -6.15
 m = 5.63
 B = 14.08
 T = 10.00



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 24686.131 LA 25020.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		Proiect nr.: 387 rev1	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:		Faza:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,		D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700		Planșa nr.:	
DESENAȚ:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		17	

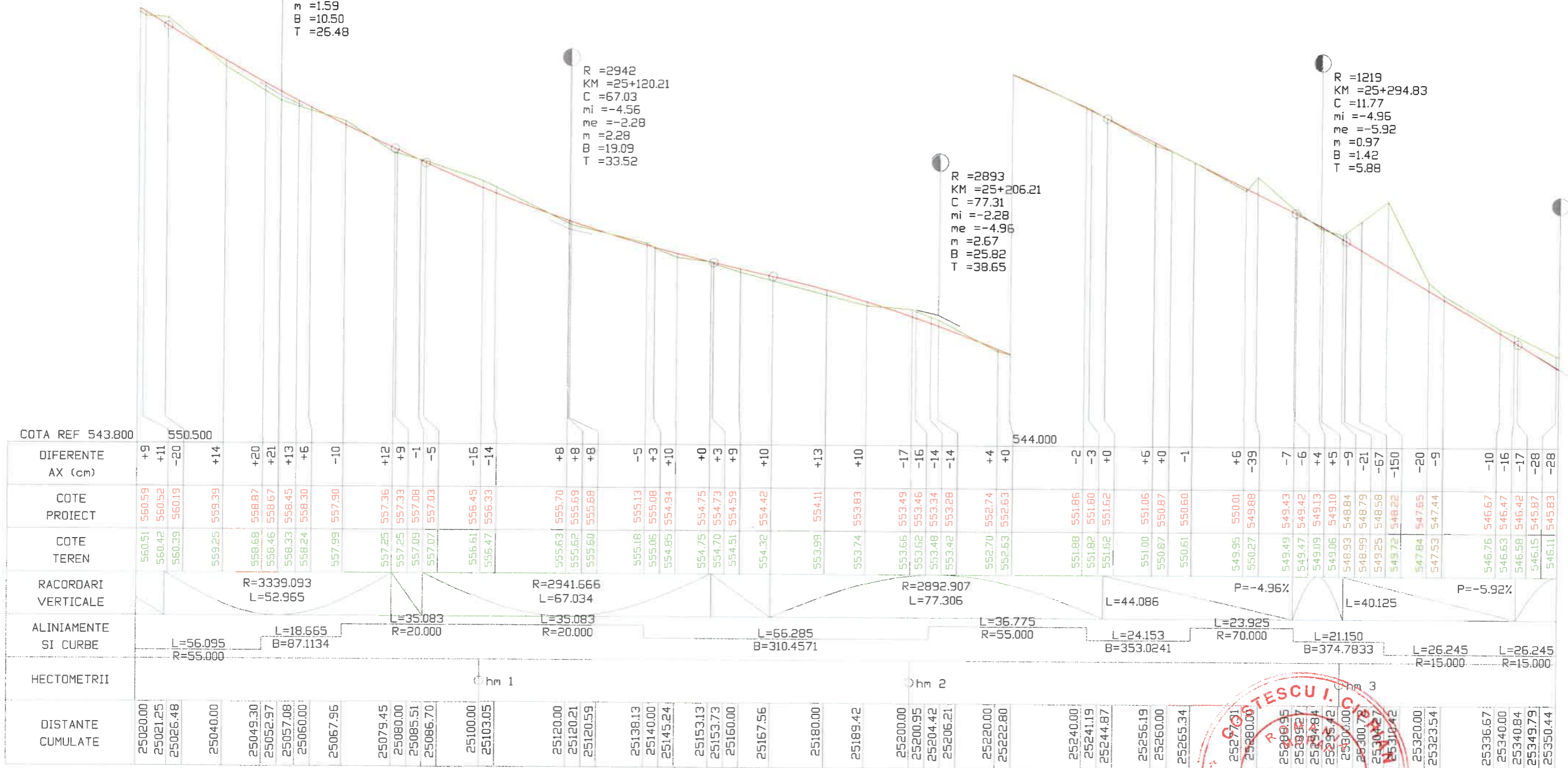
R = 3339
 KM = 25+052.97
 C = 52.96
 mi = -6.15
 me = -4.56
 m = 1.59
 B = 10.50
 T = 26.48

R = 2942
 KM = 25+120.21
 C = 67.03
 mi = -4.56
 me = -2.28
 m = 2.28
 B = 19.09
 T = 33.52

R = 2893
 KM = 25+206.21
 C = 77.31
 mi = -2.28
 me = -4.96
 m = 2.67
 B = 25.82
 T = 38.65

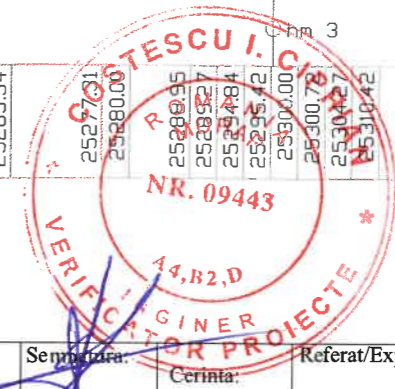
R = 1219
 KM = 25+294.83
 C = 11.77
 mi = -4.96
 me = -5.92
 m = 0.97
 B = 1.42
 T = 5.88

R = 2534
 KM = 25+350.44
 C = 19.20
 mi = -5.92
 me = -6.68
 m = 0.76
 B = 1.82
 T = 9.60



DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+9	560.59	560.51		L=56.095 R=55.000	hm 1	25020.00
+11	560.52	560.42				25021.25
-20	560.19	560.39				25026.48
+14	559.39	559.25				25040.00
+20	558.87	558.68	R=3339.093 L=52.965	L=18.665 B=87.1134		25049.30
+21	558.67	558.46				25052.97
+13	558.45	558.33				25057.08
+6	558.30	558.24				25060.00
-10	557.90	557.99				25067.96
+12	557.36	557.25				25079.45
+9	557.33	557.25		L=35.083 R=20.000		25080.00
-1	557.08	557.09				25085.51
-5	557.03	557.07				25086.70
-16	556.45	556.61				25100.00
-14	556.33	556.47				25103.05
+8	555.70	555.63	R=2941.666 L=67.034	L=35.083 R=20.000		25120.00
+8	555.69	555.62				25120.21
+8	555.68	555.60				25120.59
-5	555.13	555.18				25138.13
+3	555.08	555.06				25140.00
+10	554.94	554.85				25145.24
+0	554.75	554.75				25153.13
+3	554.73	554.70				25153.73
+9	554.59	554.51		L=66.285 B=310.4571		25160.00
+10	554.42	554.32				25167.56
+13	554.11	553.99				25180.00
+10	553.83	553.74				25189.42
-17	553.49	553.66				25200.00
-16	553.46	553.62	R=2892.907 L=77.306	L=36.775 R=55.000	hm 2	25200.95
-14	553.34	553.48				25204.42
-14	553.28	553.42				25206.21
+4	552.74	552.70				25220.00
+0	552.63	552.63				25222.80
-2	551.86	551.88				25240.00
-3	551.80	551.82		L=24.153 B=353.0241		25241.19
+0	551.62	551.62				25244.87
+6	551.06	551.00				25256.19
+0	550.87	550.87				25260.00
-1	550.60	550.61				25265.34
+6	550.01	549.95		L=23.925 R=70.000		25270.00
-39	549.88	550.27	P=-4.96%			25280.00
-7	549.43	549.49				25280.95
-6	549.42	549.47				25281.27
+4	549.13	549.09				25281.94
+5	549.10	549.06				25285.42
-9	548.84	548.93				25290.00
-21	548.79	548.99		L=21.150 B=374.7833	hm 3	25300.78
-67	548.58	549.25				25304.27
-150	548.22	549.72				25310.42
-20	547.65	547.84		L=26.245 R=15.000		25320.00
-9	547.44	547.53				25323.54
-10	546.67	546.76				25336.67
-16	546.47	546.63				25340.00
-17	546.42	546.58				25340.84
-28	545.87	546.15				25349.79
-28	545.83	546.11		L=26.245 R=15.000		25350.44

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 25020.000 LA 25350.443 SCARA : ORIZ 1 : 1000 VERT 1 : 100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
Faza:	D.A.L.I.		
DESEANAT:	ing. Melut Nicoleta	Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
			Plansa nr.: L8

R =2534
 KM =25+350.44
 C =19.20
 mi =-5.92
 me =-6.68
 m =0.76
 B =1.82
 T =9.60

R =685
 KM =25+412.12
 C =12.12
 mi =-6.68
 me =-8.45
 m =1.77
 B =2.68
 T =6.06

R =9702
 KM =25+511.45
 C =24.33
 mi =-8.45
 me =-8.20
 m =0.25
 B =0.76
 T =12.17

R =3716
 KM =25+564.89
 C =24.89
 mi =-8.20
 me =-7.53
 m =0.67
 B =2.08
 T =12.44

R =992
 KM =25+608.45
 C =15.16
 mi =-7.53
 me =-9.06
 m =1.53
 B =2.90
 T =7.58

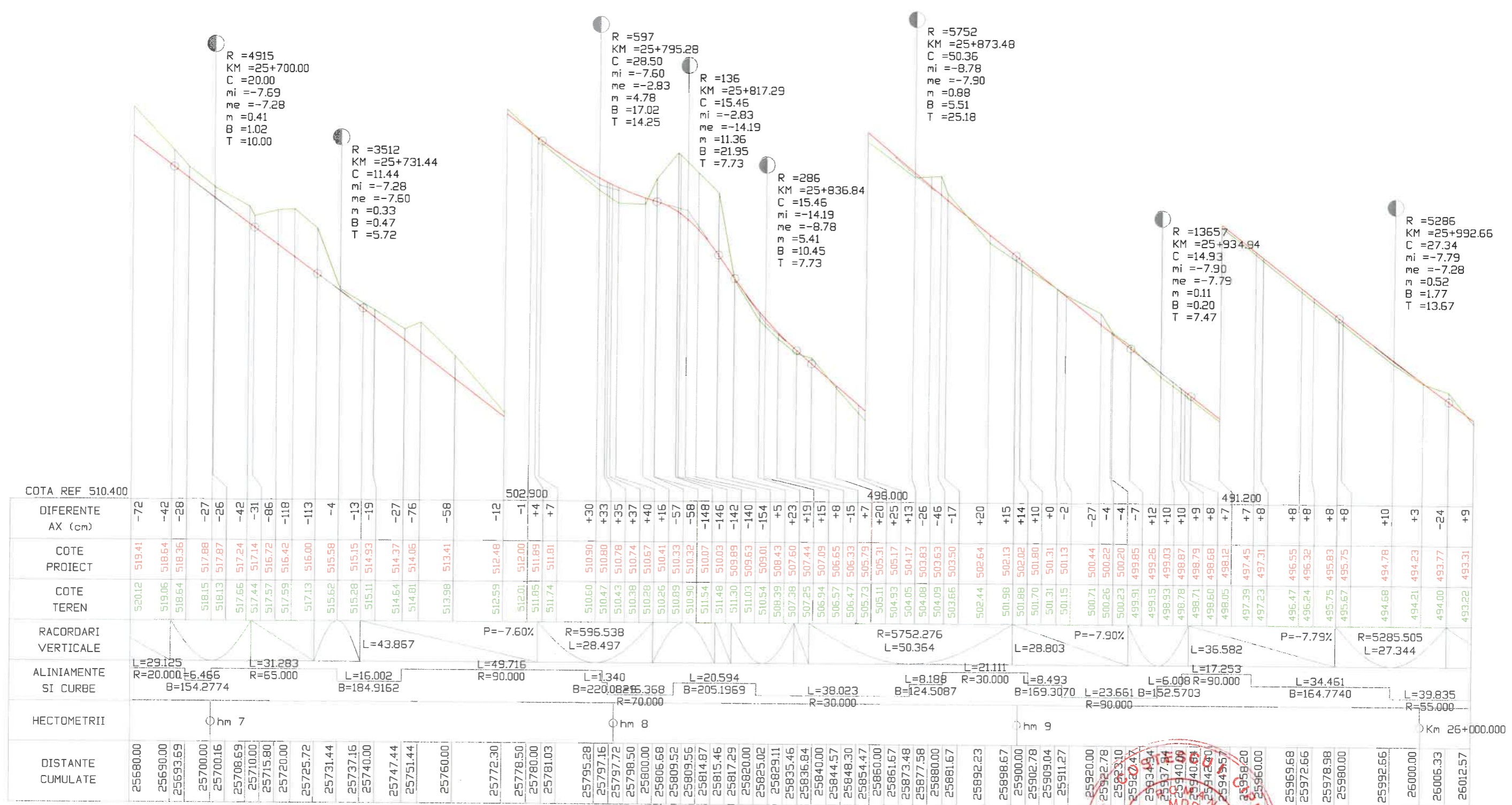
R =1063
 KM =25+664.83
 C =14.56
 mi =-9.06
 me =-7.69
 m =1.37
 B =2.49
 T =7.28

COTA REF 536.400	DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
-28	545.83	546.11	546.11	L=46.020	L=26.245 R=15.000	hm 4	25350.44
-4	545.21	545.21	545.21		B=152.0056		25360.00
-3	545.21	545.02	545.05				25362.91
+25	544.61	544.61	544.37				25368.99
+26	544.02	544.02	543.77				25377.91
+26	543.88	543.88	543.63				25380.00
+26	543.86	543.86	543.61				25380.30
+26	543.28	543.28	543.03				25388.99
-56	542.54	542.54	543.09	P=-6.68%			25400.00
+15	542.14	542.14	541.99		R=70.000		25406.06
+15	541.70	541.70	541.56				25412.12
+14	541.22	541.22	541.08	L=81.099			25418.19
+11	541.06	541.06	540.95				25420.00
-5	539.78	539.78	539.82				25435.26
+22	539.38	539.38	539.17				25440.00
+6	538.95	538.95	538.90		L=29.145 B=194.0900		25444.98
+7	538.58	538.58	538.52				25449.41
+15	538.09	538.09	537.94				25455.26
+8	537.69	537.69	537.62				25460.00
+3	537.31	537.31	537.28				25464.41
+8	536.00	536.00	535.93		L=32.045 R=25.000		25480.00
+0	535.96	535.96	535.96				25480.43
+0	534.61	534.61	534.61				25496.45
+1	534.37	534.37	534.36				25499.29
+2	534.31	534.31	534.29	R=9702.335 L=24.331			25500.00
+7	534.01	534.01	533.94				25503.56
+11	533.35	533.35	533.25				25511.45
-2	532.64	532.64	532.66				25520.00
-7	532.34	532.34	532.41				25523.62
-91	531.34	531.34	532.25				25535.78
-20	531.00	531.00	531.19				25540.00
-14	530.58	530.58	530.72				25545.16
+8	530.12	530.12	530.05				25550.78
+2	529.98	529.98	529.96				25552.44
+2	529.37	529.37	529.35				25560.00
+11	528.98	528.98	528.88				25564.89
+1	528.02	528.02	528.01				25577.33
+3	527.90	527.90	527.87				25578.99
+5	527.85	527.85	527.81				25579.62
+6	527.82	527.82	527.77				25580.00
+3	527.38	527.38	527.35				25585.81
+5	526.72	526.72	526.68				25594.62
+9	526.32	526.32	526.24				25600.00
+8	526.25	526.25	526.18				25600.67
+10	525.65	525.65	525.56				25609.45
-10	525.55	525.55	525.64				25609.67
-56	524.99	524.99	525.55				25615.03
-79	524.63	524.63	525.42				25620.00
-34	524.21	524.21	524.55				25623.92
-2	523.56	523.56	523.57				25631.82
+26	522.85	522.85	522.60				25639.72
+25	522.82	522.82	522.58				25640.00
+18	521.96	521.96	521.79				25649.57
-18	521.24	521.24	521.42				25657.46
-18	521.23	521.23	521.41				25657.95
-1	521.01	521.01	521.02				25660.00
+12	520.62	520.62	520.51				25664.57
+11	520.60	520.60	520.50				25664.83
-19	520.02	520.02	520.20				25672.11
-70	519.48	519.48	520.18				25679.13
-72	519.41	519.41	520.12				25680.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 25350.443 LA 25680.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

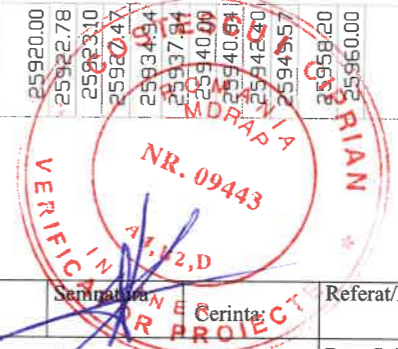


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Plansa nr.: 19

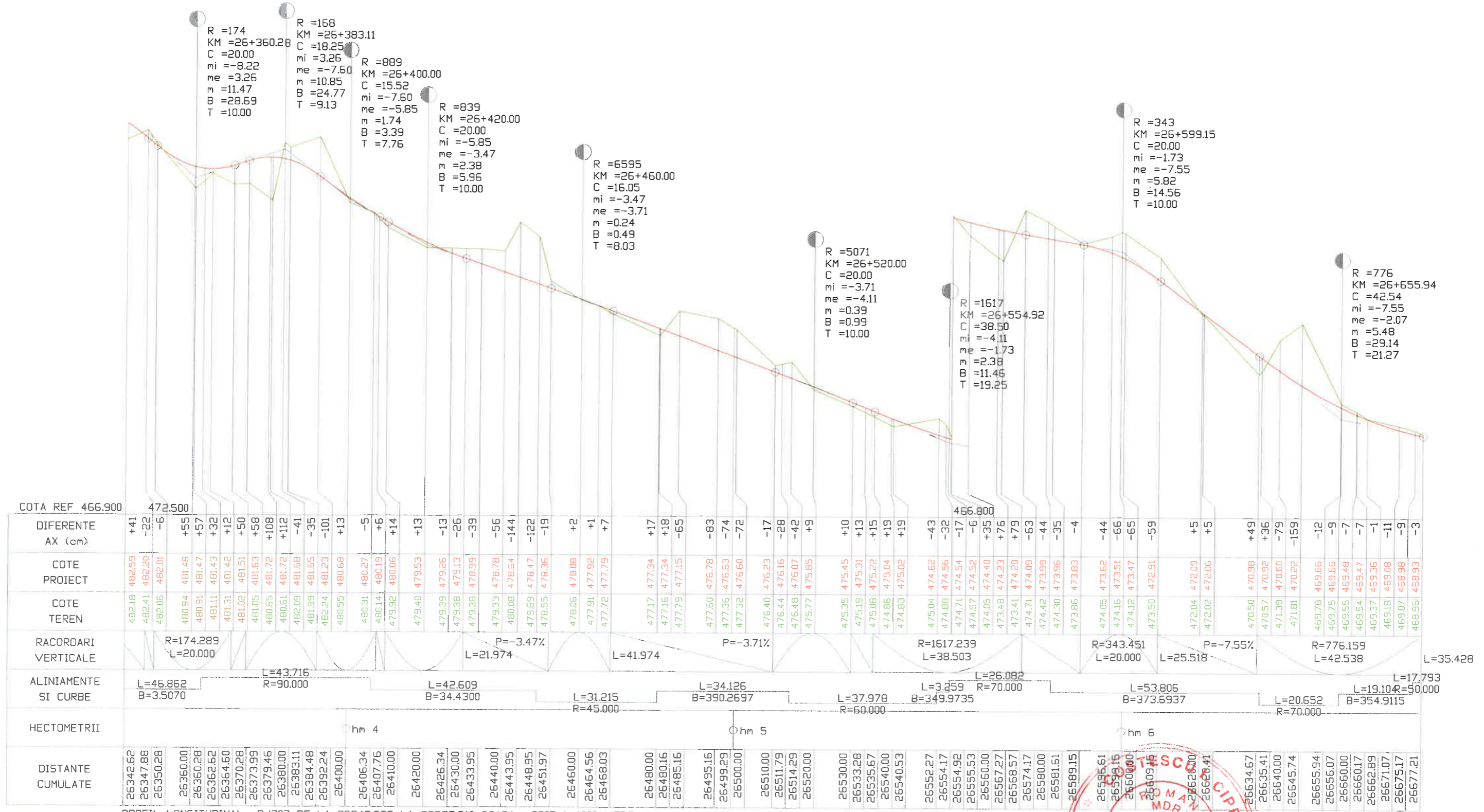


DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
-72	519.41	520.12		L=29.125 R=20.000 B=154.2774	hm 7	25680.00
-42	518.64	519.06		L=31.283 R=65.000		25690.00
-28	518.36	518.64		L=43.867 R=184.9162		25693.69
-27	517.88	518.15				25700.00
-26	517.87	518.13				25700.16
-42	517.24	517.66				25708.69
-31	517.14	517.44				25710.00
-86	516.72	517.57				25715.80
-118	516.42	517.59				25720.00
-113	516.00	517.13				25725.72
-4	515.58	515.62				25731.44
-13	515.15	515.28				25737.16
-19	514.93	515.11				25740.00
-27	514.37	514.64				25747.44
-76	514.06	514.81				25751.44
-58	513.41	513.98				25760.00
-12	512.48	512.59	P=-7.60%	L=49.716 R=90.000		25772.30
-1	512.00	512.01				25778.50
+4	511.89	511.85				25780.00
+7	511.81	511.74				25781.03
+30	510.90	510.60	R=596.538 L=28.497	L=1.340 R=70.000	hm 8	25795.28
+33	510.80	510.47				25797.16
+35	510.78	510.43				25797.72
+37	510.74	510.38				25798.50
+40	510.67	510.28				25800.00
+16	510.41	510.26				25806.68
-57	510.33	510.89				25809.52
-58	510.32	510.90				25809.56
-148	510.07	511.54				25814.87
-146	510.03	511.48				25815.46
-142	509.89	511.30				25817.29
-140	509.63	511.03				25820.00
-154	509.01	510.54				25825.02
+5	508.43	509.39				25829.11
+23	507.60	507.38				25835.46
+19	507.44	507.25				25836.84
+15	507.09	506.94				25840.00
+8	506.65	506.57				25844.57
-15	506.33	506.47				25848.30
+7	505.78	505.73				25854.47
+20	505.31	505.11				25860.00
+25	505.17	504.93				25861.67
+13	504.17	504.05				25873.48
-26	503.83	504.08				25877.58
-46	503.63	504.09				25880.00
-17	503.50	503.66				25881.67
+20	502.64	502.44				25892.23
+15	502.13	501.98				25898.67
+14	502.02	501.88				25900.00
+10	501.80	501.70				25902.78
+0	501.31	501.31				25909.04
-2	501.13	501.15				25911.27
-27	500.44	500.71				25920.00
-4	500.22	500.26				25922.78
-4	500.20	500.23				25933.10
-7	499.85	499.91				25940.41
+12	499.26	499.15				25943.94
+10	499.03	498.93				25947.81
+10	498.87	498.78				25949.00
+9	498.79	498.71				25949.61
+8	498.68	498.60				25949.61
+7	498.12	498.05				25949.61
+7	497.45	497.39				25958.20
+8	497.31	497.23				25960.00
+8	496.55	496.47				25969.68
+8	496.32	496.24				25972.66
+8	495.83	495.75				25978.98
+8	495.75	495.67				25980.00
+10	494.78	494.68				25992.66
+3	494.23	494.21				26000.00
-24	493.77	494.00				26006.33
+9	493.31	493.22				26012.57

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 25680.000 LA 26012.574 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

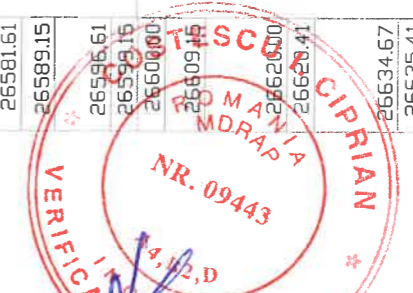


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L10

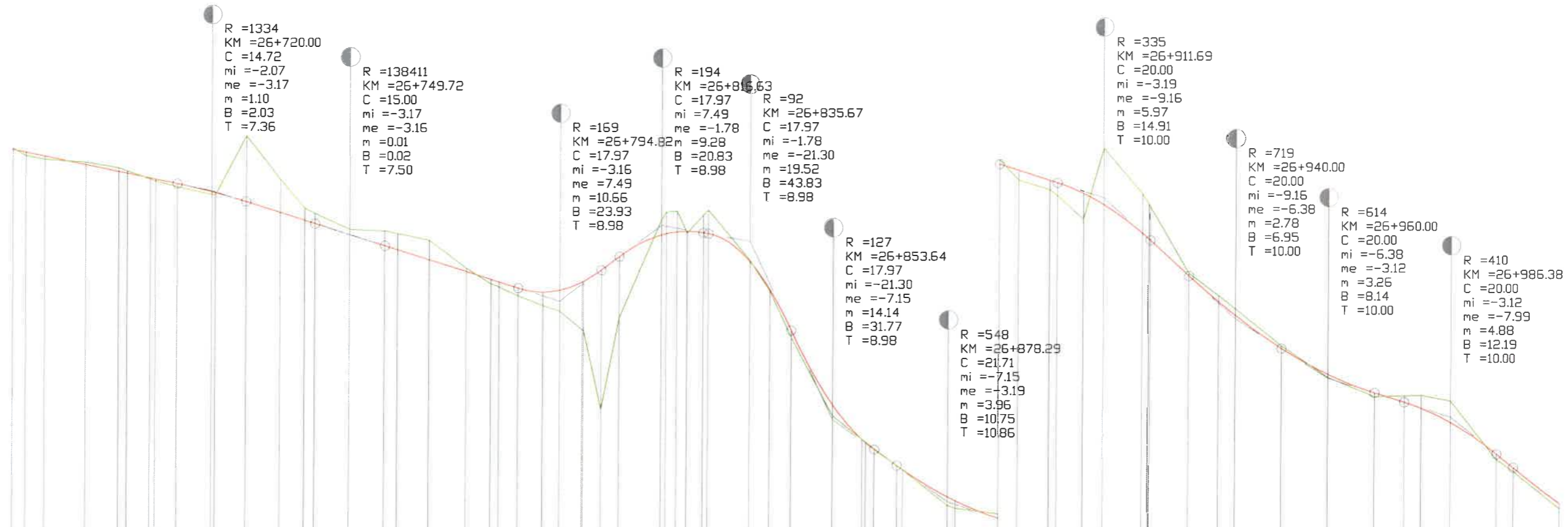


COTA REF	466.900	472.500																			466.900																																																						
DIFERENTE AX (cm)	+41	-22	-6	+55	+57	+32	+12	+50	+58	+108	+112	-41	-35	-101	+13	-5	+6	+14	+13	-13	-26	-39	-56	-144	-122	-19	+2	+1	+7	+17	+18	-65	-83	-74	-72	-17	-28	-42	+9	+10	+13	+15	+19	+19	-43	-32	-17	-6	+35	+76	+79	-53	-44	-66	-65	-59	+5	+5	+49	+36	-79	-159	-12	-9	-7	-7	-1	-11	-9	-3					
COTE PROIECT	482.59	482.20	482.01	481.48	481.47	481.43	481.42	481.51	481.63	481.72	481.72	481.68	481.55	481.23	480.68	480.27	480.19	480.06	479.53	479.26	479.13	478.99	478.78	478.64	478.47	478.36	478.08	477.92	477.79	477.34	477.34	477.15	476.78	476.63	476.60	476.23	476.16	476.07	475.85	475.45	475.31	475.31	475.22	475.04	475.02	474.62	474.56	474.54	474.52	474.40	474.23	474.20	474.09	473.99	473.96	473.83	473.62	473.51	473.47	473.91	472.09	472.06	470.98	470.92	470.60	470.22	469.66	469.66	469.48	469.47	469.36	469.08	468.98	468.96	
COTE TEREN	482.18	482.41	482.06	480.94	480.91	481.11	481.31	481.02	481.05	480.65	480.61	482.09	481.99	482.24	480.55	480.31	480.14	479.92	479.40	479.39	479.38	479.38	479.33	480.08	479.69	478.55	478.06	477.91	477.72	477.17	477.16	477.79	477.60	477.36	477.32	476.40	476.44	476.48	475.77	475.35	475.19	475.08	474.86	474.83	475.04	474.83	475.04	474.88	474.71	474.57	474.05	473.48	473.41	474.71	474.42	474.30	473.86	474.05	474.16	474.12	473.50	472.04	472.02	470.50	470.57	471.39	471.81	469.78	469.75	469.55	469.54	469.37	469.18	469.07	468.96
RACORDARI VERTICALE	R=174.289 L=20.000																				P=-3.47% L=21.974		L=41.974						P=-3.71%						R=1617.239 L=38.503				R=343.451 L=20.000		P=-7.55% L=25.518		R=776.159 L=42.538				L=35.428																												
ALINIAMENTE SI CURBE	L=46.862 B=3.5070																				L=42.609 B=34.4300		L=31.215 R=45.000						L=34.126 B=390.2697						L=37.978 R=60.000				L=3.259 R=70.000		L=53.806 B=373.6937		L=20.652 R=70.000		L=19.104 B=354.9115				L=17.793 R=50.000																										
HECTOMETRII	hm 4																		hm 5						hm 6																																																		
DISTANTE CUMULATE	26342.62	26347.88	26350.28	26360.00	26360.28	26362.62	26364.60	26370.28	26373.99	26379.46	26380.00	26383.11	26384.48	26392.24	26400.00	26406.34	26407.76	26410.00	26420.00	26426.34	26430.00	26433.95	26440.00	26443.95	26448.95	26451.97	26460.00	26464.56	26468.03	26480.00	26480.16	26485.16	26495.16	26499.29	26500.00	26510.00	26511.79	26514.29	26520.00	26530.00	26533.28	26535.67	26540.00	26540.53	26552.27	26554.17	26554.92	26555.53	26560.00	26567.27	26568.57	26574.17	26580.00	26581.61	26589.15	26596.61	26599.16	26600.00	26609.15	26620.00	26629.41	26634.67	26635.41	26640.00	26645.74	26655.94	26656.07	26660.00	26660.17	26662.89	26671.07	26675.17	26677.21		

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 26342.622 LA 26677.210 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		
Proiect nr.:	387 rev1		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:
DESENAT:	ing. Melur Nicoleta		februarie 2024
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
Faza:	D.A.L.I.		
Titlu plansa:	PROFIL LONGITUDINAL		
Plansa nr.:	I.12		

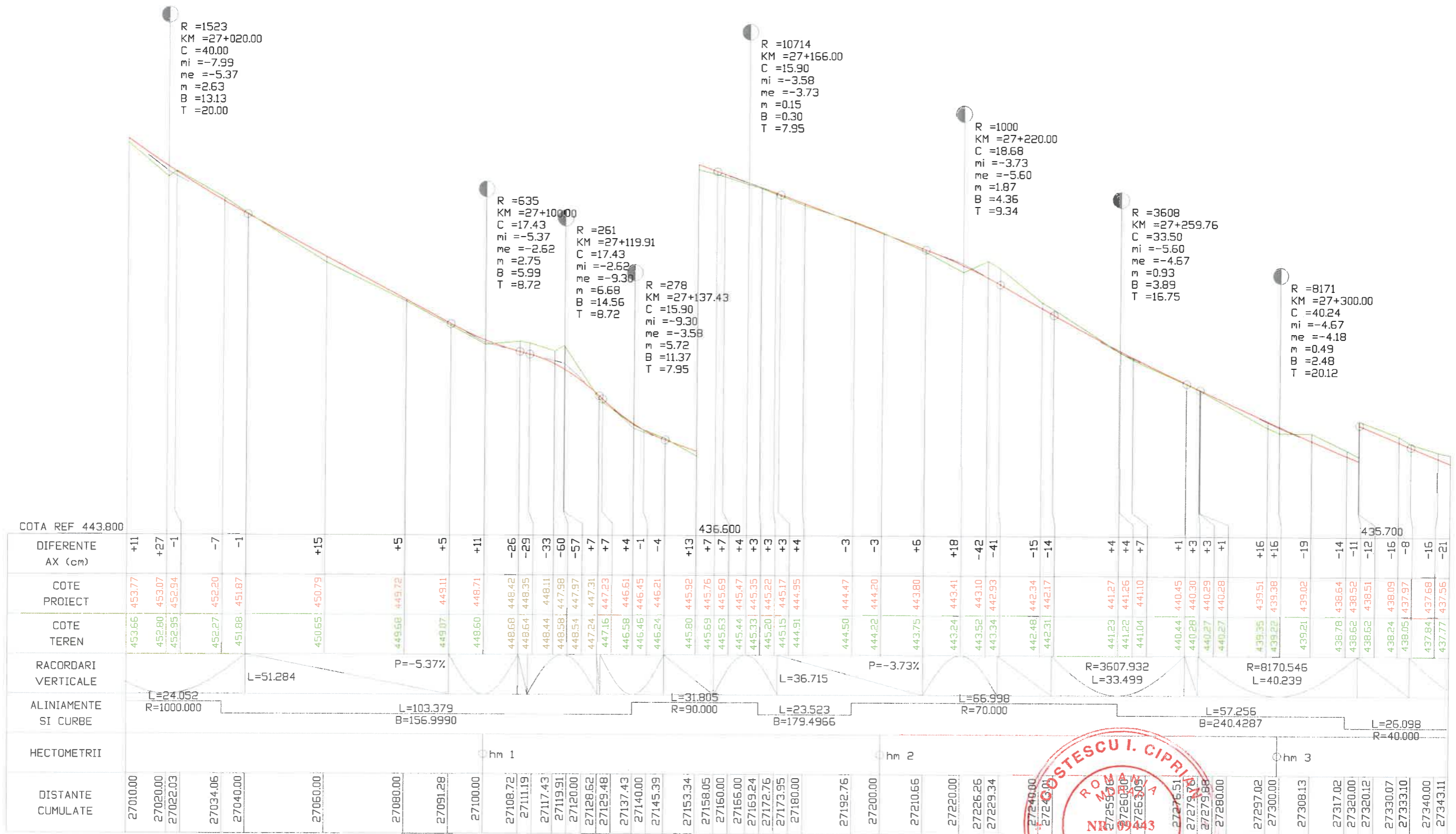


	COTA REF 451.600										459.100										451.500																																																																																																																																																							
DIFERENTE AX (cm)	-3	+8	+7	-6	-9	-6	+2	+5	+7	+6	+6	-143	-73	-26	-23	-12	-32	-36	-42	-7	+9	+11	+16	+30	+45	+104	+107	+300	+132	-32	-48	-45	+5	-38	-51	-2	+5	+15	+26	+0	-2	-1	+0	+1	+19	+17	-9	+23	+20	+28	+57	-121	-87	-76	-74	-7	-14	-13	-7	+6	+8	-14	-28	-47	+13	+9	+11																																																																																																									
COTE PROIECT	468.93	468.88	468.79	468.61	468.46	468.42	468.32	468.30	468.20	468.03	468.01	467.81	467.58	467.41	467.34	467.11	466.87	466.78	466.57	466.32	466.15	466.09	465.96	465.88	465.92	466.10	466.11	466.35	466.64	467.11	467.13	467.17	467.18	467.15	467.13	466.54	465.94	465.06	463.47	462.72	462.65	462.51	462.16	462.08	461.49	461.41	461.04	460.91	460.69	460.69	460.64	460.64	459.85	460.41	461.38	460.17	460.41	459.55	460.18	459.43	460.13	459.40	460.13	458.64	458.22	458.09	457.80	457.15	457.09	456.47	456.53	456.14	455.94	455.81	455.97	455.51	454.71	454.83	454.46	454.54	453.77	453.66																																																																																										
COTE TEREN	468.96	468.80	468.72	468.66	468.54	468.47	468.42	468.30	468.26	468.13	468.20	467.97	468.03	467.96	468.01	467.81	467.58	467.67	467.41	467.56	467.34	467.22	467.11	467.18	466.87	466.78	466.57	466.38	466.32	466.15	466.09	465.96	465.80	465.92	465.47	465.92	465.07	466.10	465.04	466.11	466.35	466.33	466.64	467.43	467.11	467.60	467.13	467.62	467.17	467.14	467.18	467.53	467.15	467.13	466.56	466.54	465.90	465.94	464.91	465.06	463.22	463.47	462.72	462.72	462.65	462.51	462.16	462.07	462.08	461.31	461.49	461.25	461.41	461.13	461.04	460.69	460.91	460.49	460.69	460.36	460.64	459.85	460.41	461.38	460.17	460.41	459.55	460.18	459.43	460.13	459.40	460.13	458.70	458.64	458.22	458.09	457.93	457.80	457.15	457.09	456.47	456.53	456.14	455.94	455.81	455.97	455.51	454.71	454.83	454.46	454.54	453.77	453.66																																																											
RACORDARI VERTICALE	L=35.428		P=-2.07%										L=28.616										P=-3.16%										R=92.063										L=17.967										R=547.963										L=21.711										R=335.217										L=19.999										R=719.371										L=20.000										R=613.927										L=20.000										R=410.190										L=20.000																													
ALINIAMENTE SI CURBE	L=17.793		R=50.000										L=13.920										B=377.5665										L=27.840										R=70.000										L=47.049										B=352.2475										L=35.935										R=20.000										L=35.935										R=20.000										L=39.646										B=181.0172										L=28.093										R=70.000										L=88.622										B=155.4678									
HECTOMETRII	0 hm 7																				0 hm 8																				0 hm 9																				Km 27+000.000																																																																																																															
DISTANTE CUMULATE	26677.21	26680.00	26684.07	26692.96	26700.00	26701.91	26706.88	26707.96	26712.64	26720.00	26720.80	26727.36	26734.72	26740.00	26742.22	26749.72	26757.22	26760.00	26766.77	26774.67	26780.00	26781.77	26785.84	26791.17	26794.82	26799.74	26800.00	26803.81	26807.65	26816.63	26817.71	26820.00	26822.17	26825.62	26826.69	26835.67	26840.00	26844.66	26853.64	26860.00	26860.75	26862.63	26867.43	26868.64	26878.29	26880.00	26889.14	26893.29	26900.00	26901.69	26907.33	26911.69	26920.00	26923.88	26921.69	26930.00	26934.38	26940.00	26950.00	26960.00	26970.00	26976.38	26980.00	26986.38	26996.37	27000.00	27010.00																																																																																																									

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 26677.210 LA 27010.003 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



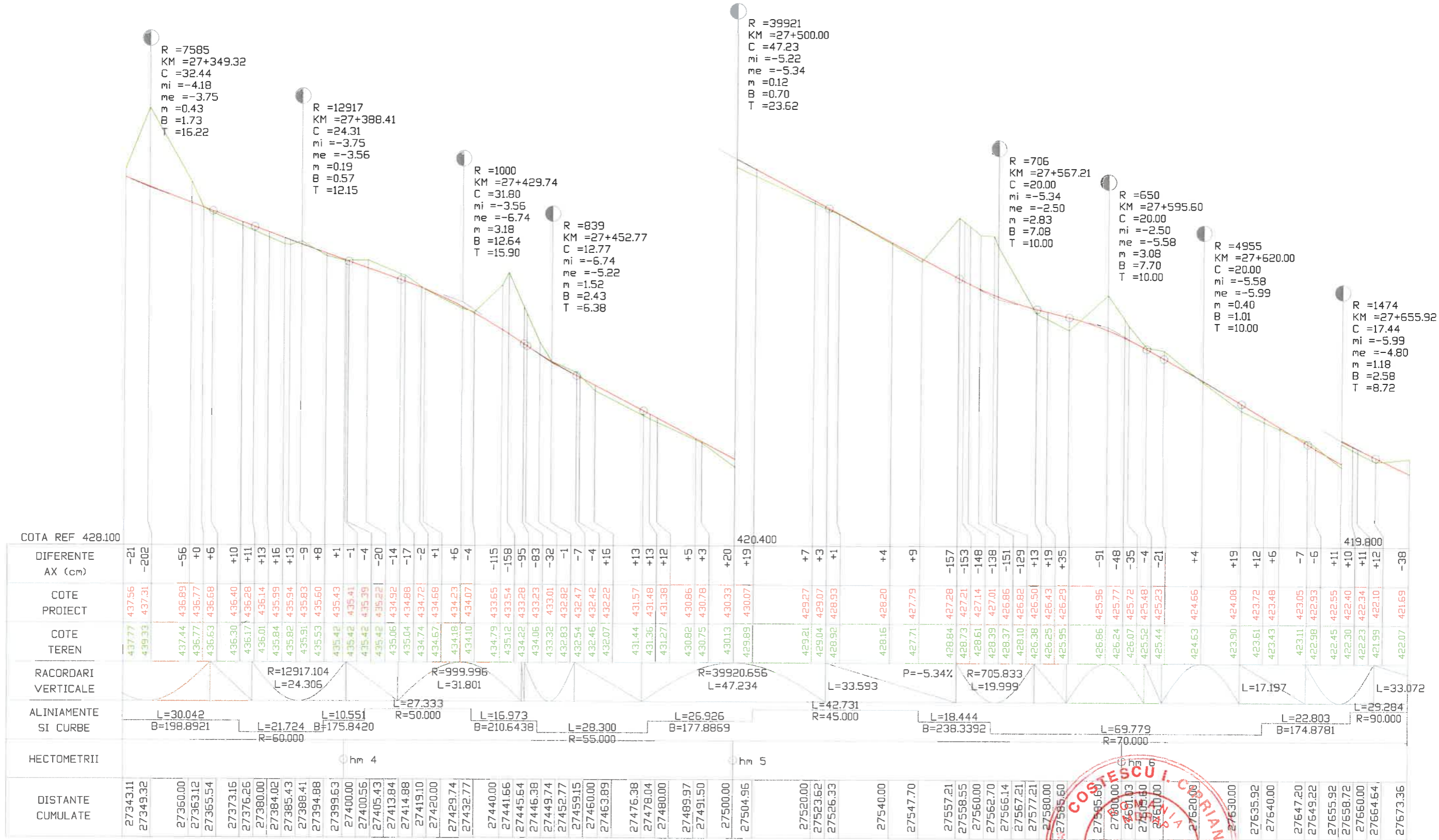
PROCON VERIFICATOR/INVEST S.R.L. Deva, Romania	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003	Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024
			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
			Proiect nr.: 387 rev1
			Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr.: L13



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27010.003 LA 27343.115 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



		VERIFICATOR/ * EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 387 rev1		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.	
Planșa nr.: L14		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		Data: februarie 2024	
Specificatie SEF PROIECT: ing. Beta Calin		Nume ing. Beta Calin		Scara: 1:1000/1:100	
PROIECTAT: ing. Beta Calin		ing. Beta Calin		Data: februarie 2024	
DESEMAT: ing. Melut Nicoleta		ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL	

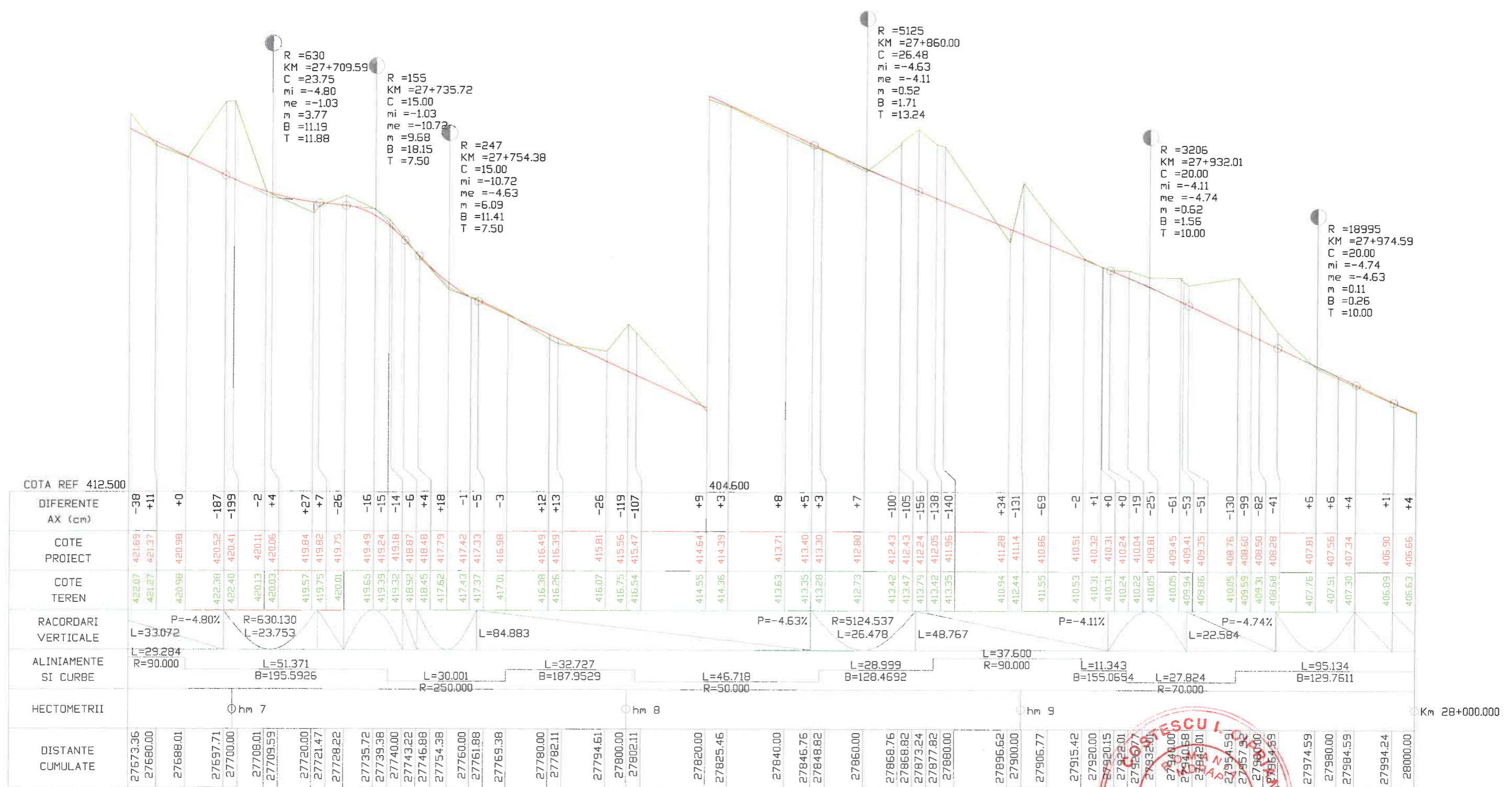


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27343.115 LA 27673.364 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

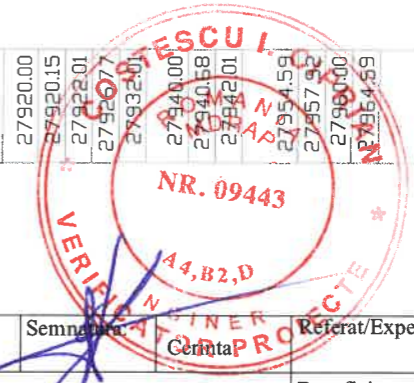


PROCONVERIFICATOR/ INVEST S.R.L. * EXPERT		Nume:	Semnat:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA			
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700			
Proiect nr.:	387 rev1			
Specificatie	Nume	Semnat	Scara:	Titlu plansa:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	PROFIL LONGITUDINAL
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	Faza:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	D.A.L.I.
				Plansa nr.:
				L15

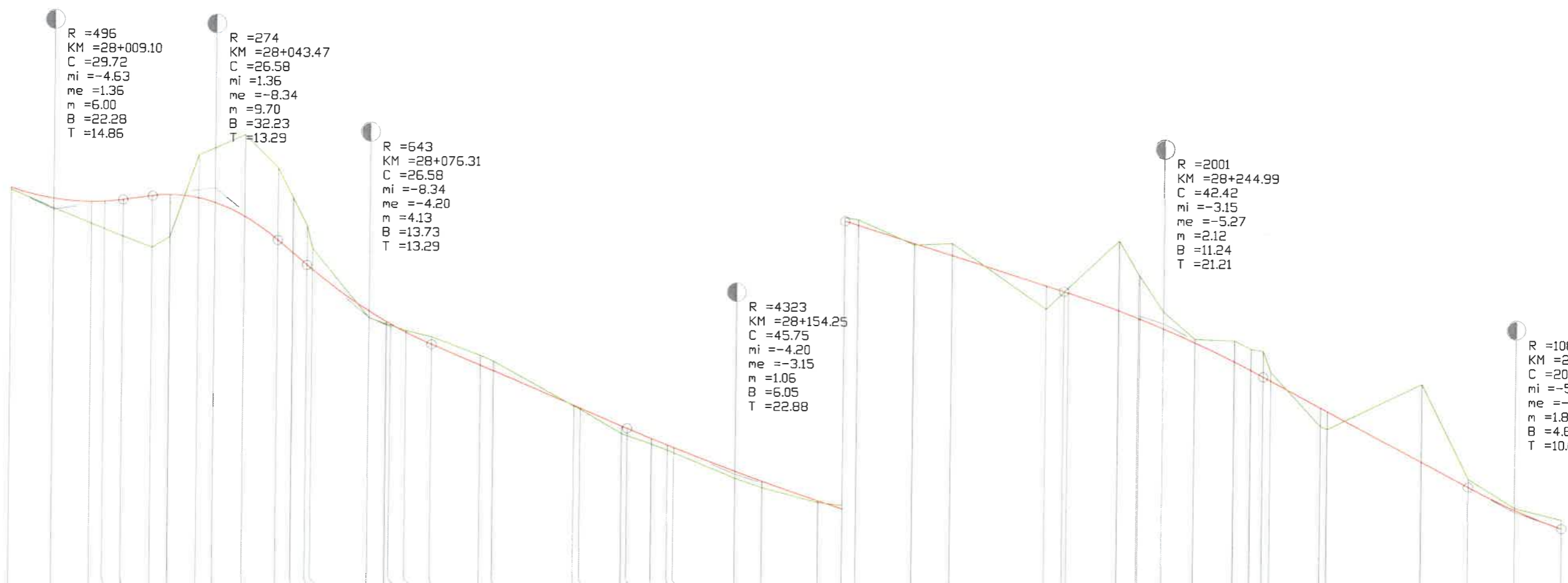




PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27673.364 LA 28000.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

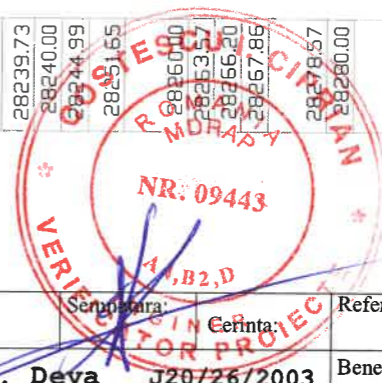


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Plansa nr.: L16
		Scara: 1:1000/1:100	
		Data: februarie 2024	
			Proiect nr.: 387 rev1

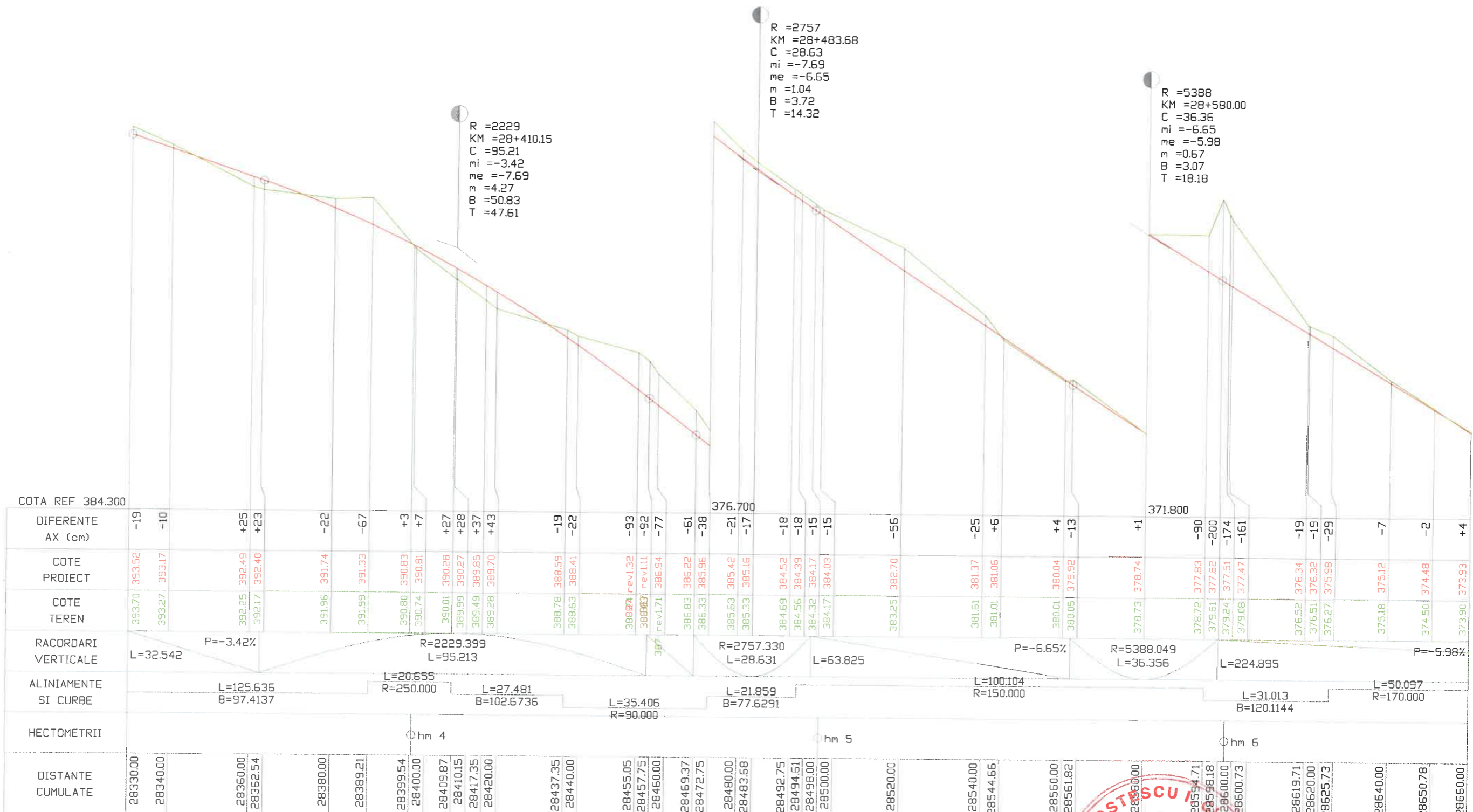


COTA REF 397.800	
DIFERENTE AX (cm)	+4 +20 +46 +58 +78 +109 +89 -93 -116 -174 -154 -118 -82 -44 +15 +6 +4 -17 -21 -20 +2 +4 +17 +16 +13 +10 +12 +15 +14 +4 -8 -13 +4 -26 +50 +3 -12 -149 -93 -90 -36 -7 -44 -45 -55 -19 +40 +39 -165 -17 -3 -19
COTE PROIECT	406.66 406.43 406.37 406.37 406.41 406.50 406.52 406.45 406.36 406.07 405.57 405.30 405.05 404.95 404.08 403.86 403.81 403.67 403.54 403.38 403.15 402.94 402.83 402.09 402.10 402.05 401.67 401.63 401.41 401.27 401.22 400.58 400.72 400.52 400.08 400.11 400.02 399.94 399.97 399.85 399.45 399.48 399.48 399.22 399.56 398.08 398.84 397.91 398.79 397.90 398.05 397.70 397.48 397.41 397.45 397.01 397.28 396.85 397.23 396.69 396.79 396.60 395.65 396.04 395.59 395.97 396.56 394.91 394.55 394.39 393.94 393.91 393.70 393.52
COTE TEREN	406.63 406.23 405.91 405.79 405.64 405.41 405.63 407.37 407.52 407.80 407.10 406.47 405.87 405.39 403.93 403.81 403.78 403.67 403.54 403.15 403.03 402.83 402.09 402.02 401.51 401.47 401.29 401.17 401.11 400.58 400.38 400.08 400.02 399.97 399.45 399.48 399.48 399.56 398.84 398.79 398.05 397.48 397.45 397.28 397.23 396.79 395.65 395.59 396.56 394.55 393.94 393.70
RACORDARI VERTICALE	R=274.069 L=26.582 R=643.461 L=26.582 L=41.776 P=-4.20% R=4323.331 L=45.751 L=46.657 P=-3.15% R=2001.138 L=42.418 L=43.801 P=-5.27% L=32.542
ALINIAMENTE SI CURBE	L=95.134 B=129.7611 L=26.583 R=250.000 L=7.895 B=136.5302 L=37.142 R=70.000 L=15.220 B=102.7513 L=35.372 R=90.000 L=67.796 B=127.7716 L=23.843 R=50.000 L=125.636 B=97.4137
HECTOMETRII	Km 28+000.000 hm 1 hm 2 hm 3
DISTANTE CUMULATE	28000.00 28009.10 28017.20 28020.00 28023.96 28030.18 28033.91 28040.00 28043.47 28049.72 28056.76 28060.00 28063.02 28064.20 28076.31 28080.00 28080.87 28084.20 28089.60 28100.00 28102.77 28120.00 28121.34 28130.22 28131.37 28136.56 28140.00 28141.34 28154.25 28160.00 28171.93 28177.12 28180.00 28191.94 28200.00 28220.00 28223.78 28224.73 28235.45 28239.73 28240.00 28244.99 28251.65 28256.00 28253.27 28256.20 28267.86 28278.57 28280.00 28300.00 28310.00 28320.00 28330.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28000.000 LA 28330.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

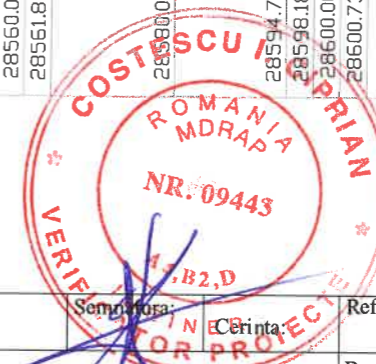


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatara:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatara	Scara:	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
DESNAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L17

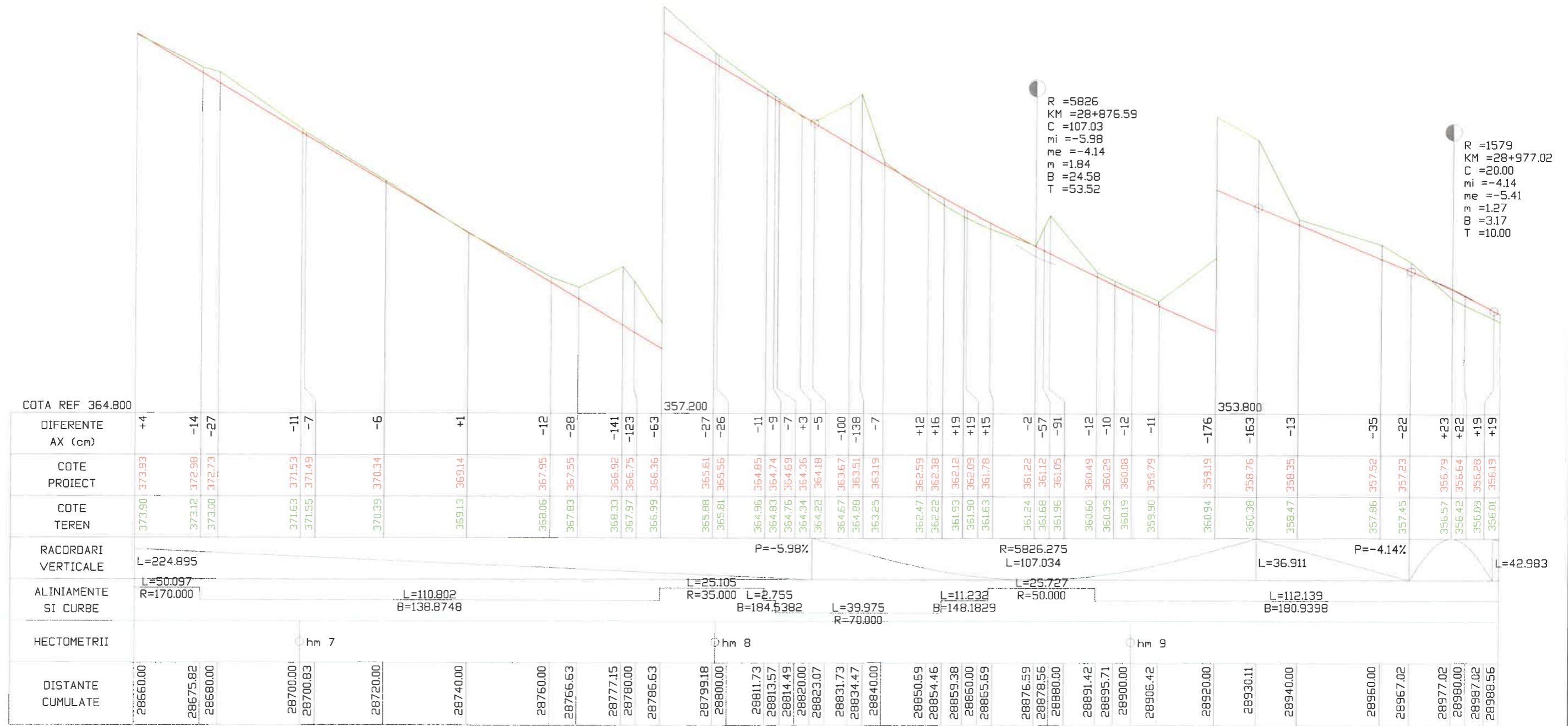


AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
-19	393.52	393.70	L=32.542 P=-3.42%	L=125.636 B=97.4137	hm 4	28330.00
-10	393.17	393.27				28340.00
+25	392.49	392.25	R=2229.399 L=95.213	L=20.655 R=250.000	hm 4	28360.00
+23	392.40	392.17				28362.54
-22	391.74	391.96	R=2757.330 L=28.631	L=27.481 B=102.6736	hm 4	28380.00
-67	391.33	391.99				28389.21
+3	390.83	390.80	R=5388.049 L=36.356	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28399.54
+7	390.81	390.74				28400.00
+27	390.28	390.01	P=-6.65%	L=100.104 R=150.000	hm 5	28409.87
+28	390.27	389.99				28410.15
+37	389.85	389.49	R=224.895 L=224.895	L=50.097 R=170.000	hm 5	28417.35
+43	389.70	389.28				28420.00
-19	388.59	388.78	P=-5.98%	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28437.35
-22	388.41	388.63				28440.00
-93	388.24	388.24	L=35.406 R=90.000	L=35.406 R=90.000	hm 5	28455.05
-92	388.07	388.07				28457.75
-77	386.94	387.17	L=21.859 B=77.6291	L=21.859 B=77.6291	hm 5	28465.00
-61	386.22	386.83				28469.37
-38	385.96	386.33	L=63.825	L=63.825	hm 5	28472.75
-21	385.42	385.63				28480.00
-17	385.16	385.33	L=100.104 R=150.000	L=100.104 R=150.000	hm 5	28483.68
-18	384.52	384.69				28492.75
-18	384.39	384.56	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28494.61
-15	384.17	384.32				28498.00
-15	384.03	384.17	L=50.097 R=170.000	L=50.097 R=170.000	hm 5	28498.00
-56	382.70	383.25				28500.00
-25	381.37	381.61	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28520.00
+6	381.06	381.01				28540.00
+4	380.04	380.01	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28544.66
-13	379.92	380.05				28560.00
+1	378.74	378.73	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28561.82
-90	377.83	378.72				28580.00
-200	377.62	379.61	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28594.71
-174	377.51	379.24				28598.18
-161	377.47	379.08	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28600.00
-19	376.34	376.52				28600.73
-19	376.32	376.51	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28619.71
-29	375.98	376.27				28620.00
-7	375.12	375.18	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28625.73
-2	374.48	374.50				28640.00
+4	373.93	373.90	L=31.013 B=120.1144	L=31.013 B=120.1144	hm 5	28650.78
						28660.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28330.000 LA 28660.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	
Proiect nr.:	387 rev1	
Specificatie	Nume	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin	1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Beta Calin	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	Data: februarie 2024
Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.
Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		Plansa nr.: L18



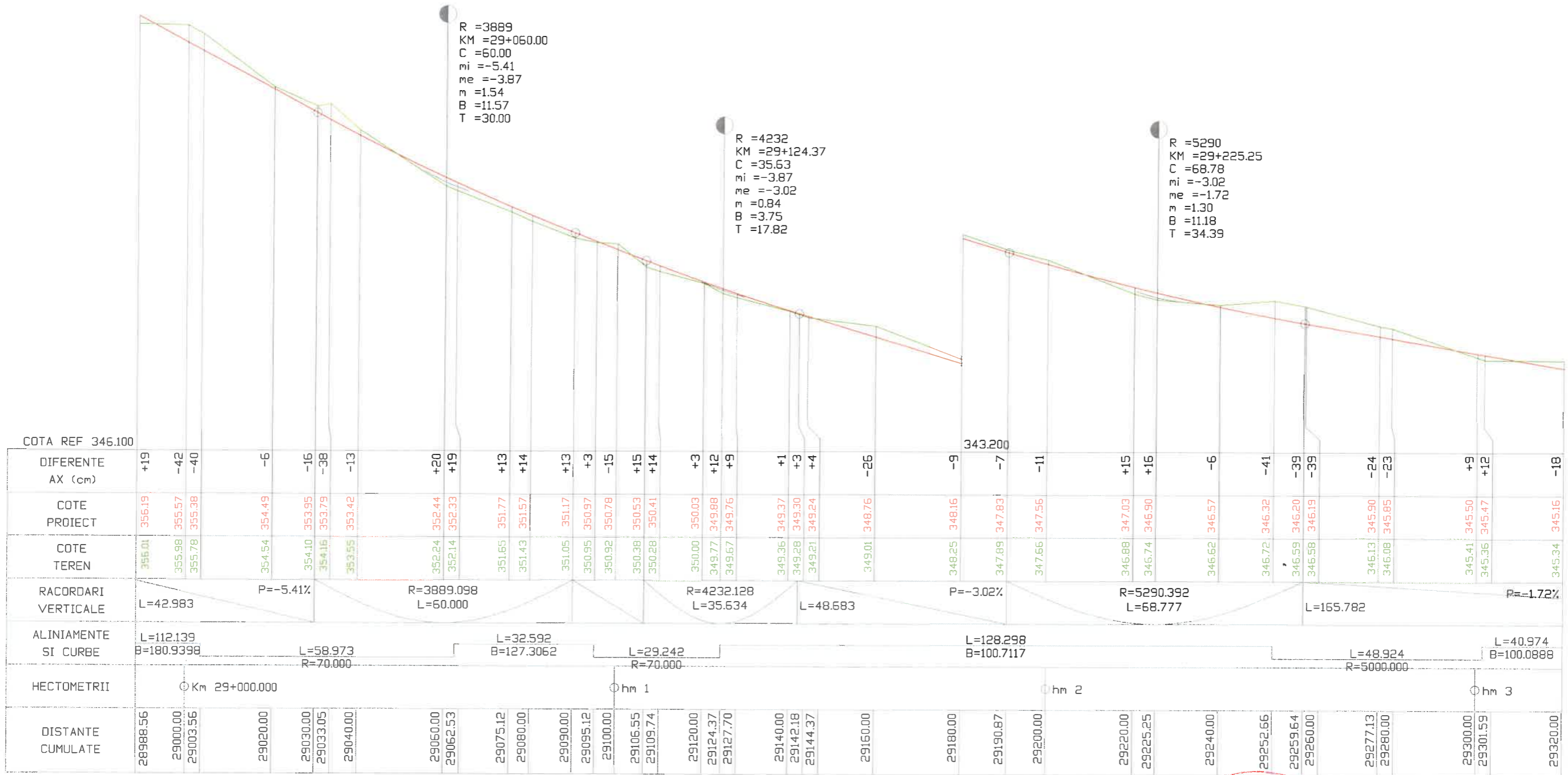
R = 5826
 KM = 28+876.59
 C = 107.03
 m_i = -5.98
 m_e = -4.14
 p = -1.84
 B = 24.58
 T = 53.52

R = 1579
 KM = 28+977.02
 C = 20.00
 m_i = -4.14
 m_e = -5.41
 p = 1.27
 B = 3.17
 T = 10.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28660.000 LA 28988.559 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



	VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			320/26/2003
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Beneficiar:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Proiect nr.: 387 rev1
				Faza: D.A.L.I.
				Plansa nr.: L19

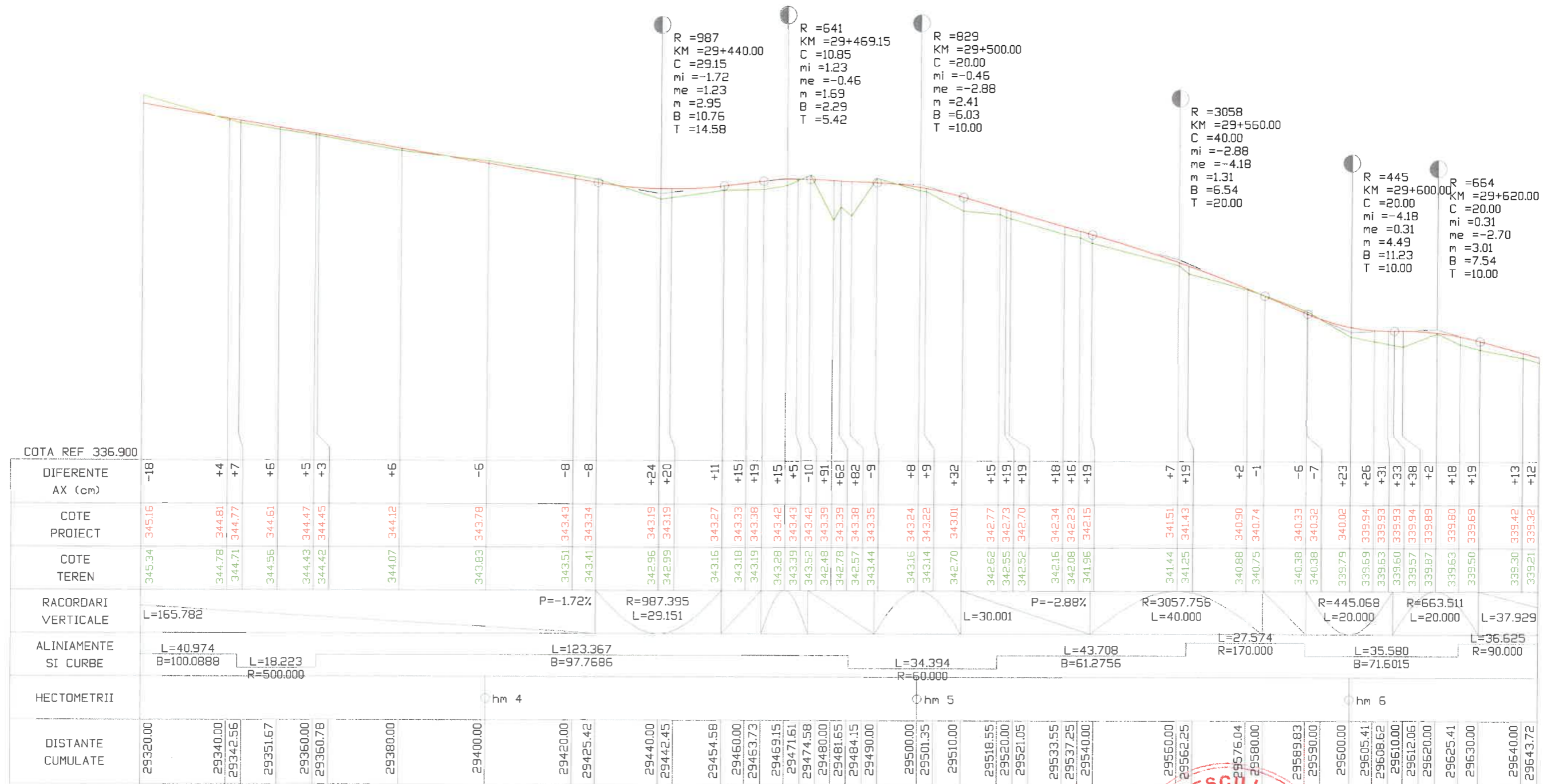


COTA REF 346.100																					343.200																													
DIFERENTE AX (cm)	+19	-42	-40	-6	-16	-38	-13	+20	+19	+13	+14	+13	+3	-15	+15	+14	+3	+12	+9	+1	+3	+4	-26	-9	-7	-11	+15	+16	-6	-41	-39	-39	-24	-23	+9	+12	-18													
COTE PROIECT	356.19	355.57	355.38	354.49	353.95	353.79	353.42	352.44	352.33	351.77	351.57	351.17	350.97	350.78	350.53	350.41	350.00	349.77	349.88	349.76	349.36	349.30	349.24	348.76	348.25	348.16	347.89	347.83	347.56	346.88	347.03	346.90	346.62	346.57	346.72	346.32	346.59	346.20	346.19	346.13	345.90	346.08	345.85	345.41	345.50	345.36	345.47	345.34	345.16	
COTE TEREN	356.01	355.98	355.78	354.54	354.10	354.16	353.55	352.24	352.14	351.65	351.43	351.05	350.95	350.92	350.38	350.28	350.00	349.77	349.88	349.67	349.36	349.28	349.21	349.01	348.25	348.16	347.89	347.83	347.56	346.88	347.03	346.74	346.90	346.62	346.57	346.72	346.32	346.59	346.20	346.19	346.13	345.90	346.08	345.85	345.41	345.50	345.36	345.47	345.34	345.16
RACORDARI VERTICALE	L=42.983		P=-5.41%		R=3889.098 L=60.000			R=4232.128 L=35.634			L=48.683		P=-3.02%		R=5290.392 L=68.777			L=165.782			P=-1.72%																													
ALINIAMENTE SI CURBE	L=112.139 B=180.9398		L=58.973 R=70.000			L=32.592 B=127.3062		L=29.242 R=70.000		L=128.298 B=100.7117		L=48.924 R=5000.000		L=40.974 B=100.0888																																				
HECTOMETRII	Km 29+000.000		hm 1			hm 2		hm 3																																										
DISTANTE CUMULATE	28988.56	29000.00	29003.56	29020.00	29030.00	29033.05	29040.00	29060.00	29062.53	29075.12	29080.00	29090.00	29095.12	29100.00	29106.55	29109.74	29120.00	29124.37	29127.70	29140.00	29142.18	29144.37	29160.00	29180.00	29190.87	29200.00	29220.00	29225.25	29240.00	29252.56	29259.64	29260.00	29277.13	29280.00	29300.00	29301.59	29320.00													

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28988.559 LA 29320.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



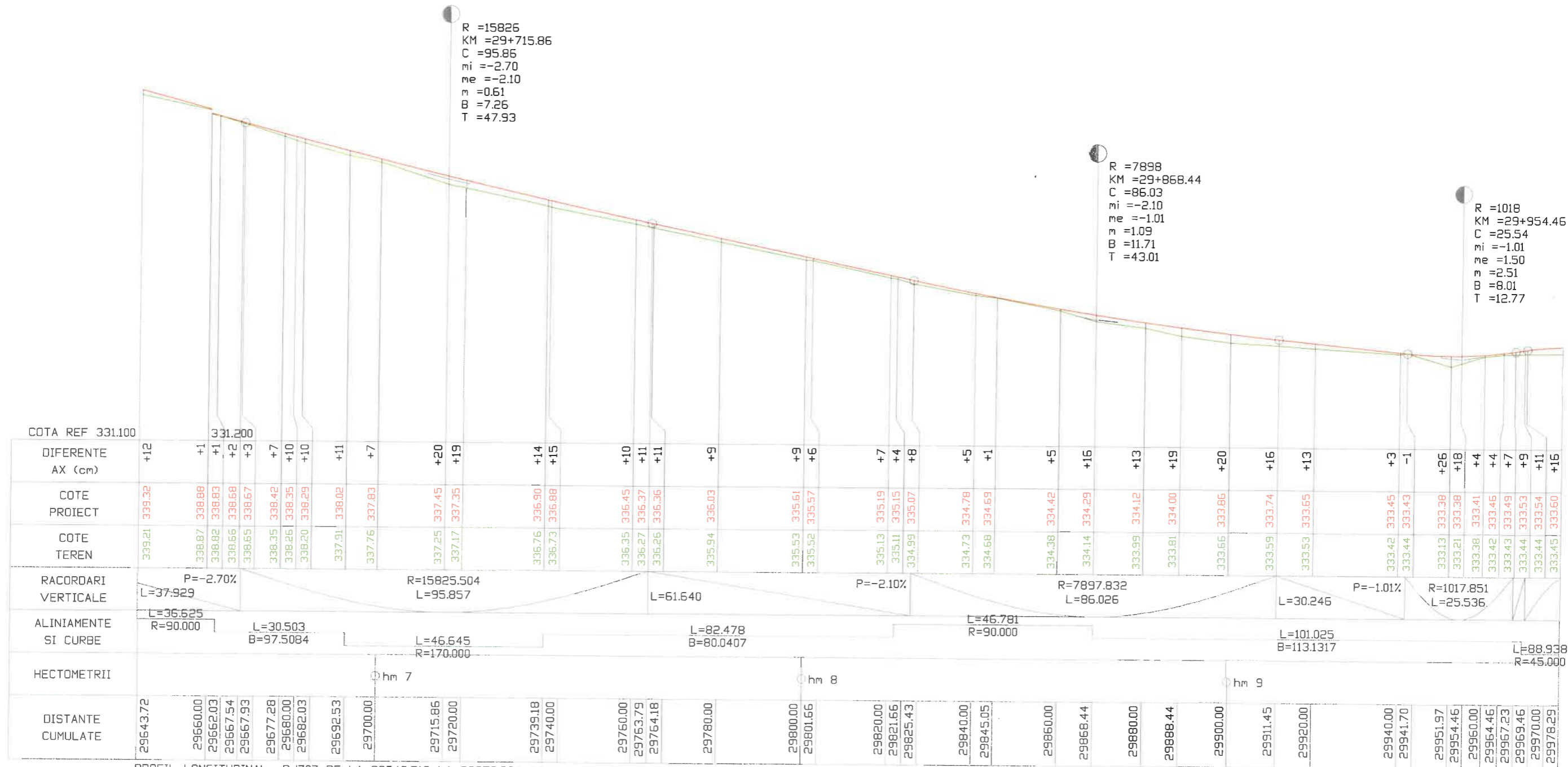
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatu:	Referat/Expertiza nr./data
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		<i>[Signature]</i>	320/26/2003
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		
Proiect nr.:	387 rev1		
Specificatie	Nume	Semnatu	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin	<i>[Signature]</i>	1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
Faza:	D.A.L.I.		
Titlu plansa:	PROFIL LONGITUDINAL		
Plansa nr.:	L20		



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 29320.000 LA 29643.719 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		Proiect nr.:	387 rev1
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza:	D.A.L.I.
Titlu plansa:	PROFIL LONGITUDINAL		Plansa nr.:	L21
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 29643.719 LA 29978.292 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

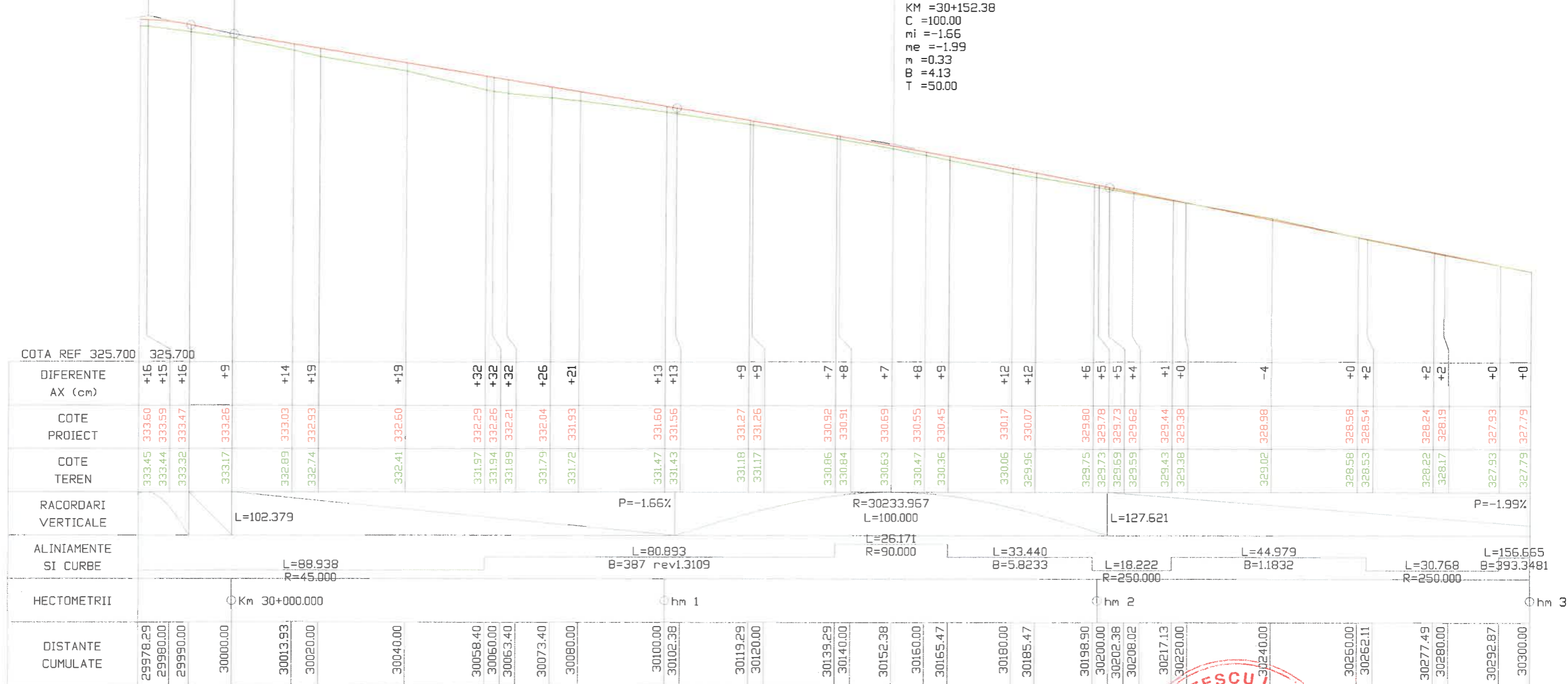


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
	S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L22
				Proiect nr.: 387 rev1
				Faza: D.A.L.I.

R =553
 KM =29+980.00
 C =20.00
 mi =1.50
 me =-2.12
 m =3.62
 B =9.04
 T =10.00

KM =30+000.00
 C =0.00
 mi =-2.12
 me =-1.66
 m =0.46
 B =0.00
 T =0.00

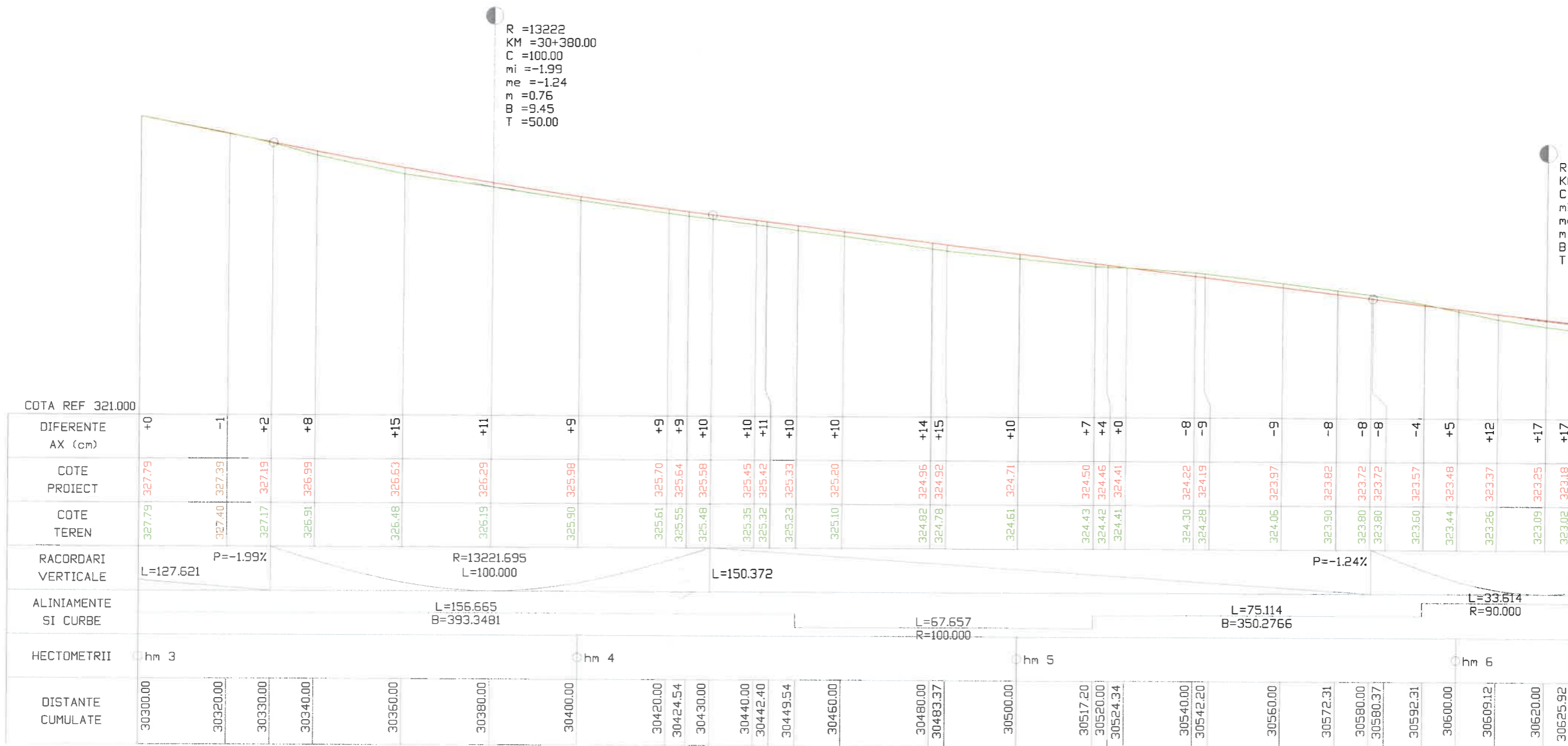
R =30234
 KM =30+152.38
 C =100.00
 mi =-1.66
 me =-1.99
 m =0.33
 B =4.13
 T =50.00



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 29978.292 LA 30300.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu planşa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Proiect nr.: 387 rev1 Faza: D.A.L.I. Planşa nr.: L23



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30300.000 LA 30625.923 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

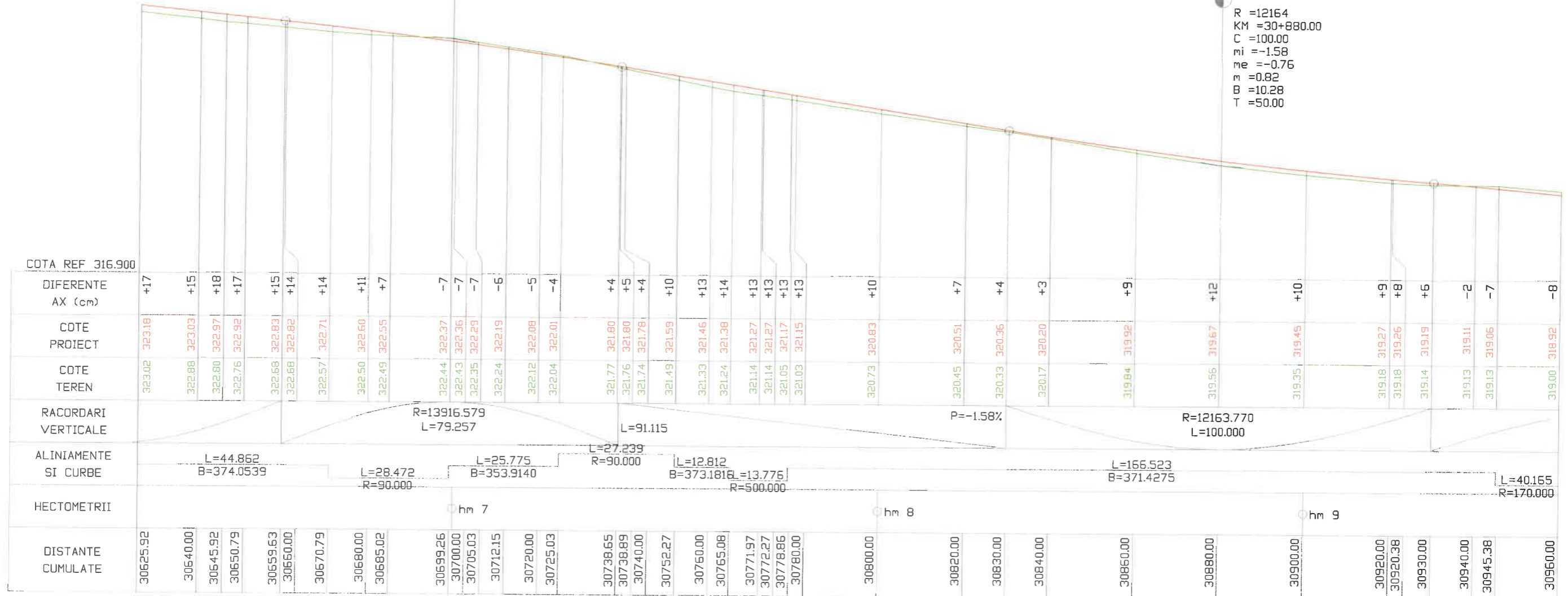


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
		Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387 rev1
		Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr.: I.24

S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva 320/26/2003

R =13917
 KM =30+699.26
 C =79.26
 mi =-1.01
 me =-1.58
 m =0.57
 B =5.64
 T =39.63

R =12164
 KM =30+880.00
 C =100.00
 mi =-1.58
 me =-0.76
 m =0.82
 B =10.28
 T =50.00

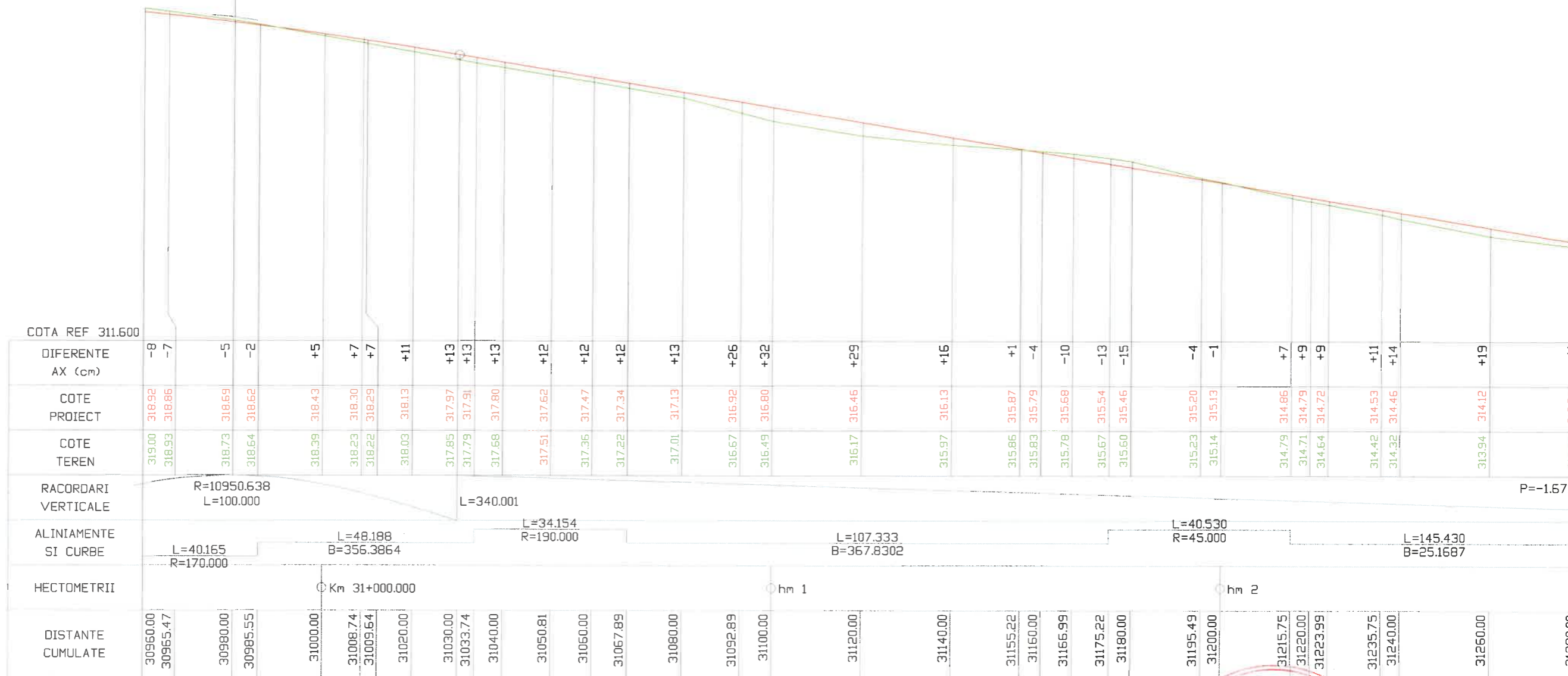


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30625.923 LA 30960.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESESTAT:	ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Proiect nr.: 387 rev1
Scara: 1:1000/1:100			Faza: D.A.L.I.
Data: februarie 2024			Plansa nr.: L25

R =10951
 KM =30+980.00
 C =100.00
 mi =-0.76
 me =-1.67
 m =0.91
 B =11.41
 T =50.00

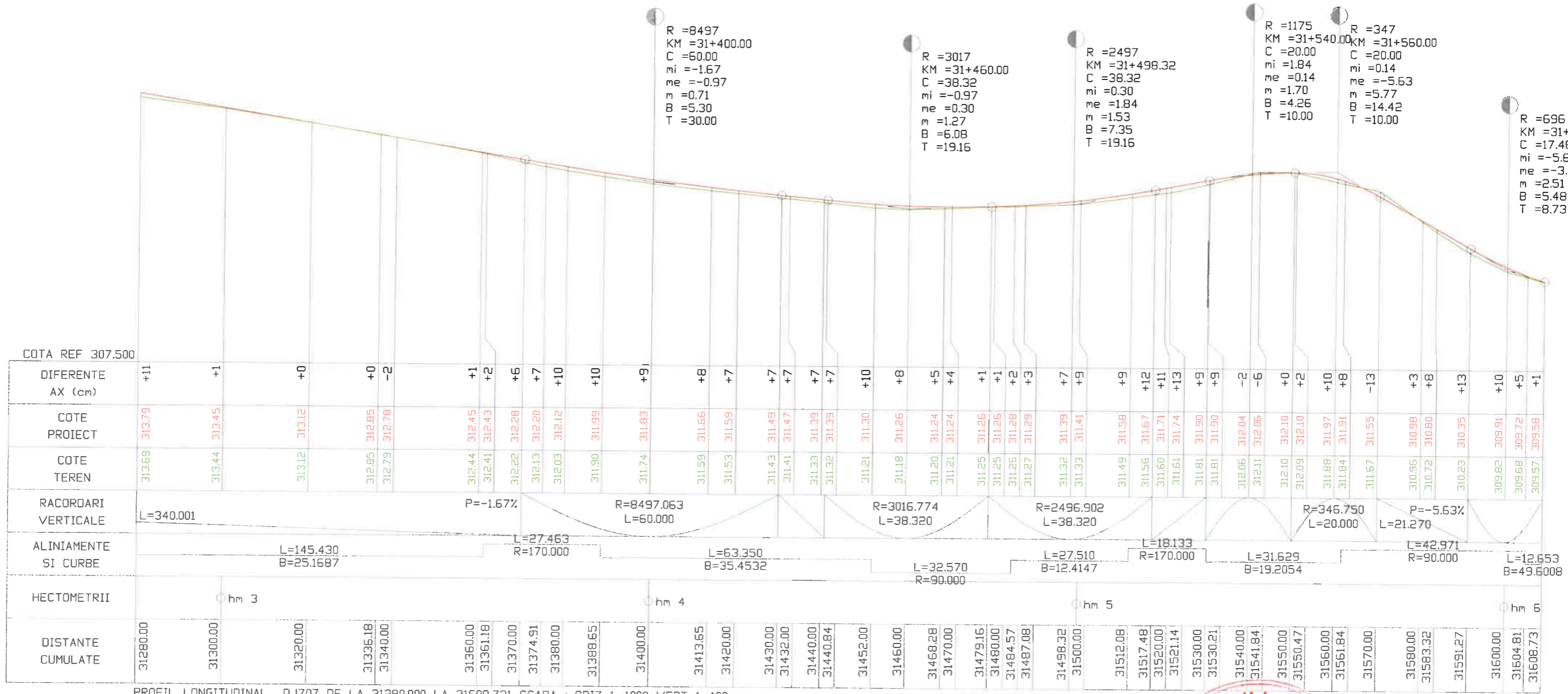


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30960.000 LA 31280.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



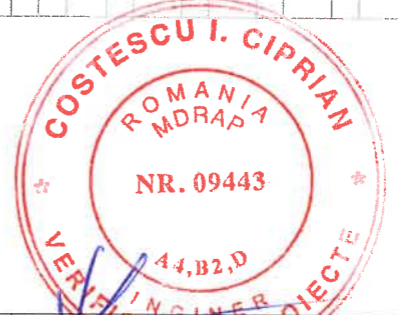
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Reforat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L26

Proiect nr.:
387 rev1



COTA REF 307.500	
DIFERENTE AX (cm)	+11 +1 +0 +0 -2 +1 +2 +6 +7 +10 +10 +9 +8 +7 +7 +7 +7 +7 +10 +8 +5 +4 +1 +1 +2 +3 +7 +9 +9 +12 +11 +13 +9 +9 -2 -6 +0 +2 +10 +8 -13 +3 +8 +13 +10 +5 +1
COTE PROIECT	313.79 313.45 313.12 312.85 312.78 312.45 312.43 312.28 312.20 312.12 311.99 311.83 311.66 311.59 311.49 311.47 311.39 311.39 311.21 311.30 311.26 311.24 311.24 311.25 311.26 311.28 311.29 311.32 311.33 311.41 311.41 311.49 311.58 311.56 311.67 311.71 311.74 311.81 311.90 311.90 312.06 312.04 312.11 312.06 312.10 312.10 312.09 312.10 311.88 311.97 311.84 311.91 311.67 311.55 310.96 310.98 310.72 310.80 310.23 310.35 309.82 309.91 309.68 309.72 309.57 309.58
COTE TEREN	313.69 313.44 313.12 312.85 312.78 312.44 312.41 312.22 312.13 312.03 311.90 311.74 311.59 311.53 311.43 311.41 311.33 311.32 311.21 311.18 311.20 311.21 311.25 311.25 311.26 311.27 311.32 311.33 311.41 311.41 311.49 311.58 311.56 311.67 311.71 311.74 311.81 311.90 311.90 312.06 312.04 312.11 312.06 312.10 312.10 312.09 312.10 311.88 311.97 311.84 311.91 311.67 311.55 310.96 310.98 310.72 310.80 310.23 310.35 309.82 309.91 309.68 309.72 309.57 309.58
RACORDARI VERTICALE	L=340.001 P=-1.67% R=8497.063 L=60.000 R=3016.774 L=38.320 R=2496.902 L=38.320 R=346.750 L=20.000 P=-5.63% L=21.270
ALINIAMENTE SI CURBE	L=145.430 B=25.1687 L=27.463 R=170.000 L=63.350 B=35.4532 L=32.570 R=90.000 L=27.510 B=12.4147 L=18.133 R=170.000 L=31.629 B=19.2054 L=42.971 R=90.000 L=12.653 B=49.6008
HECTOMETRII	hm 3 hm 4 hm 5 hm 6
DISTANTE CUMULATE	31280.00 31300.00 31320.00 31336.18 31340.00 31360.00 31361.18 31370.00 31374.91 31380.00 31388.65 31400.00 31413.65 31420.00 31430.00 31432.00 31440.00 31440.84 31452.00 31460.00 31468.28 31470.00 31479.16 31480.00 31484.57 31487.08 31498.32 31500.00 31512.08 31517.48 31520.00 31521.14 31530.00 31530.21 31540.00 31541.84 31550.00 31550.47 31560.00 31561.84 31570.00 31580.00 31583.32 31591.27 31600.00 31604.81 31608.73

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 31280.000 LA 31608.731 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		
Proiect nr.:	387 rev1		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
Faza:	D.A.L.I.		
Titlu plansa:	PROFIL LONGITUDINAL		
Plansa nr.:	L27		

R =1033
 KM =31+617.46
 C =17.46
 mi =-3.12
 me =-1.43
 m =1.69
 B =3.69
 T =8.73

R =17327
 KM =31+836.30
 C =100.00
 mi =-1.43
 me =-0.85
 m =0.58
 B =7.21
 T =50.00

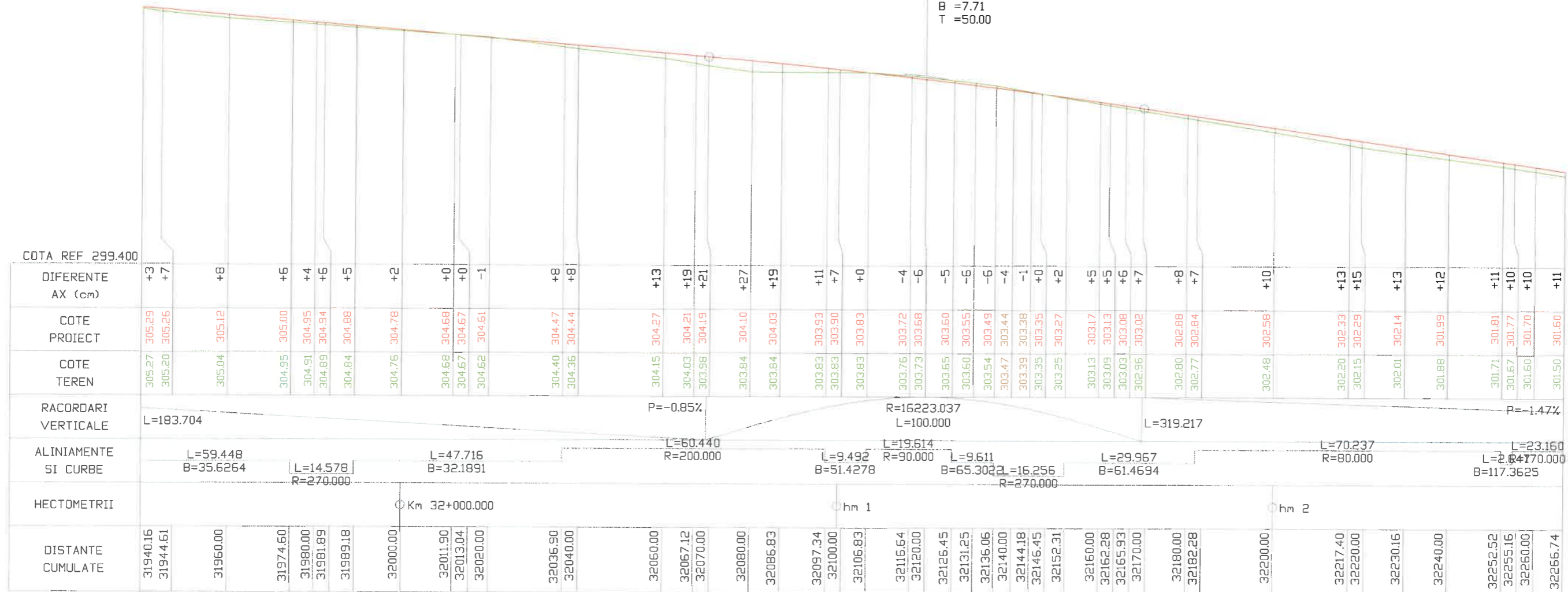
COTA REF 303.200	
DIFERENTE AX (cm)	+1 +3 +3 +3 +5 +10 +9 +8 +6 +3 +7 +9 +12 +7 +3 +5 +7 +5 +5 +8 +9 +9 +9 +10 +7 +6 +7 +9 +9 +3 +2 +4 +3
COTE PROIECT	309.58 309.35 309.29 309.21 309.19 308.99 308.70 308.64 308.42 308.13 307.96 307.84 307.56 307.35 307.27 306.99 306.90 306.77 306.71 306.45 306.25 306.21 306.00 305.98 305.81 305.75 305.75 305.64 305.63 305.51 305.47 305.30 305.29
COTE TEREN	309.57 309.33 309.27 309.18 309.15 308.90 308.61 308.56 308.37 308.10 307.89 307.75 307.45 307.29 307.24 306.95 306.84 306.72 306.66 306.37 306.16 306.12 305.91 305.89 305.75 305.70 305.69 305.55 305.54 305.48 305.45 305.27 305.27
RACORDARI VERTICALE	L=160.105 P=-1.43% R=17326.845 L=100.000 P=-0.85%
ALINIAMENTE SI CURBE	L=12.653 B=49.6008 L=94.363 R=250.000 L=42.819 B=25.5716 L=81.653 R=250.000 L=50.185 B=46.3644 L=29.674 R=170.000 L=59.448 B=35.6264
HECTOMETRII	hm 7 hm 8 hm 9
DISTANTE CUMULATE	31608.73 31617.46 31620.00 31624.81 31626.19 31640.00 31660.00 31664.64 31680.00 31700.00 31711.82 31720.00 31740.00 31754.64 31760.00 31780.00 31786.30 31795.47 31800.00 31820.00 31836.30 31840.00 31860.00 31861.48 31880.00 31886.30 31886.48 31900.00 31900.82 31915.16 31920.00 31940.00 31940.16

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 31608.731 LA 31940.156 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Proiect nr.: 387 rev1
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Faza: D.A.L.I.
DESESTAT:	ing. Mejut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
		Scara: 1:1000/1:100	Plansa nr.: L28
		Data: februarie 2024	

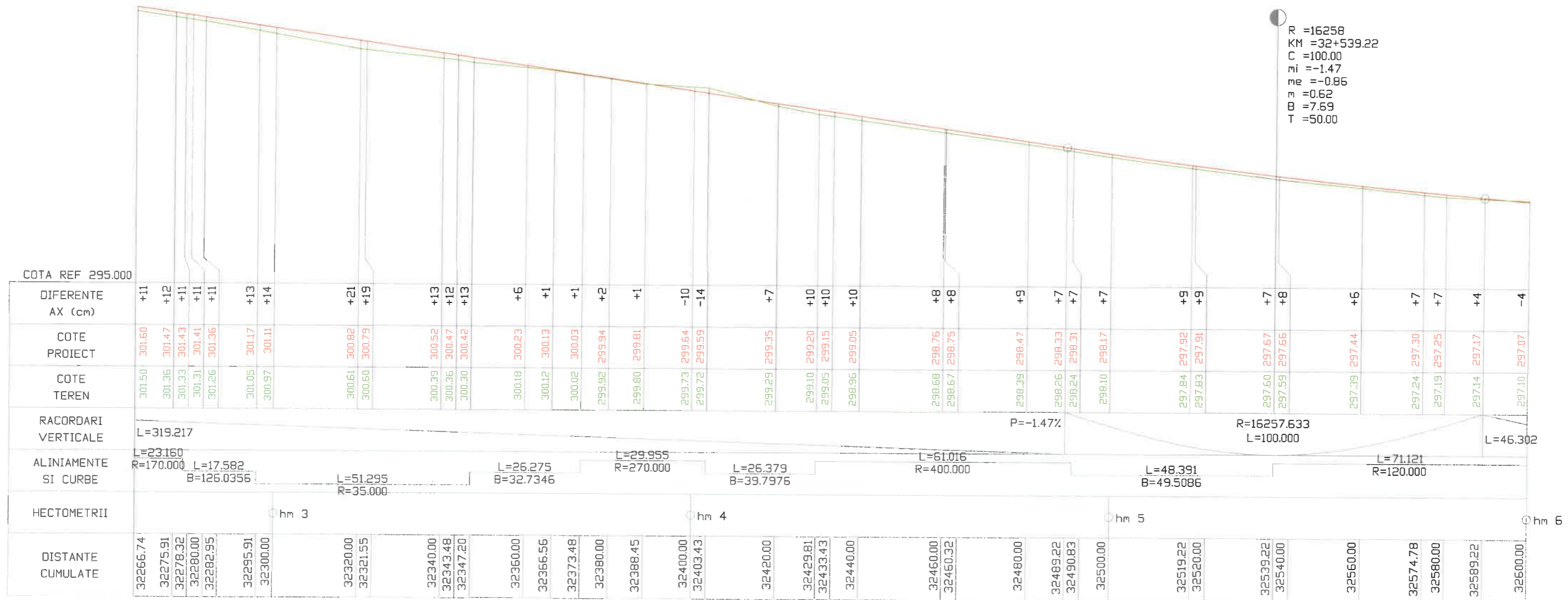
R =16223
 KM =32+120.00
 C =100.00
 mi =-0.85
 me =-1.47
 m =0.62
 B =7.71
 T =50.00



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 31940.156 LA 32266.744 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA			Proiect nr.: 387 rev1
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700			Faza: D.A.L.I.
Titlu plansa:	PROFIL LONGITUDINAL			Plansa nr.: 129
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	
DESEMAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024	

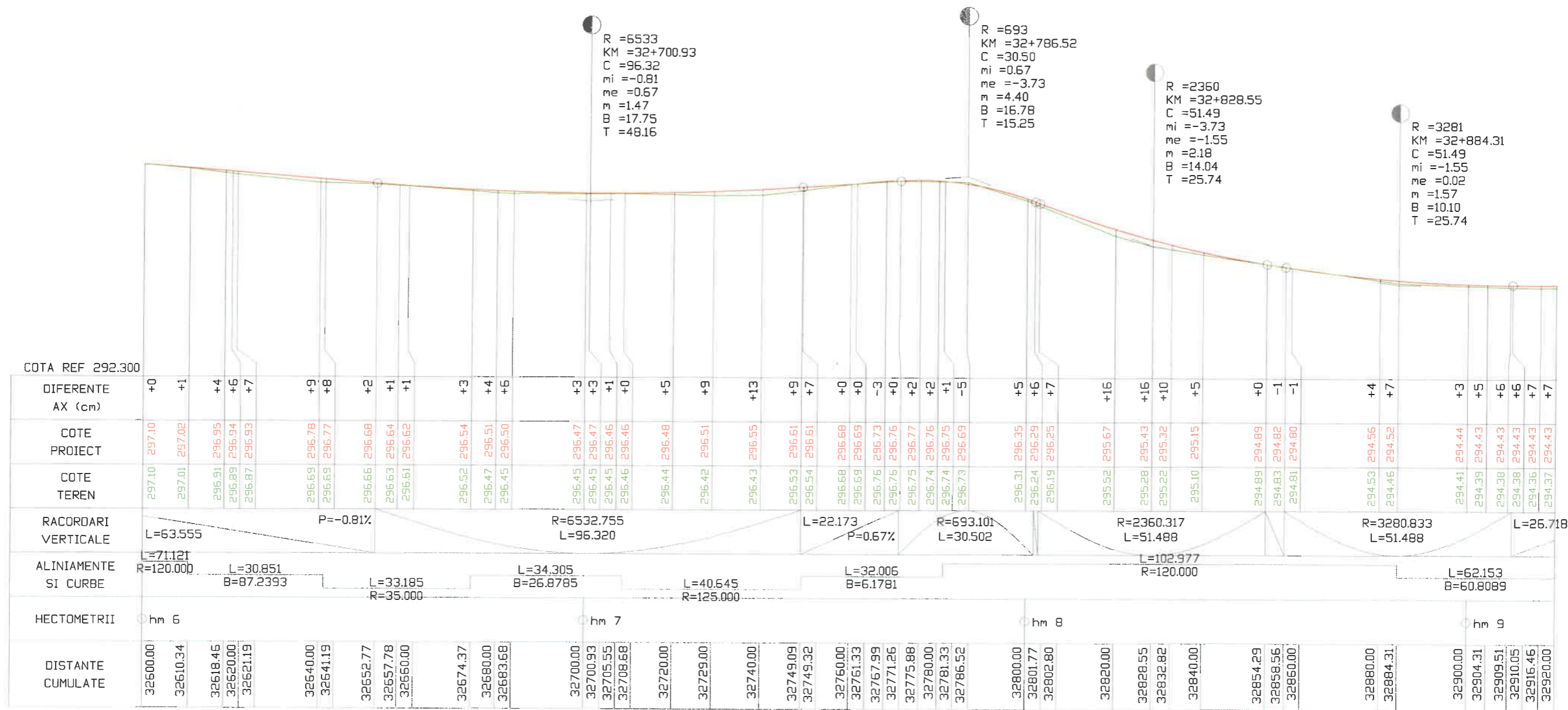


R =16258
 KM =32+539.22
 C =100.00
 mi =-1.47
 me =-0.86
 m =0.62
 B =7.69
 T =50.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32266.744 LA 32600.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Scara:	Referat/Expertiza nr./data
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	1:1000/1:100	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	Data:	km 22+700 - km 35+700
DESEANAT:	ing. Melut Nicoleta	februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
			Planse nr.: L30
			Proiect nr.: 387 rev1
			Faza: D.A.L.I.

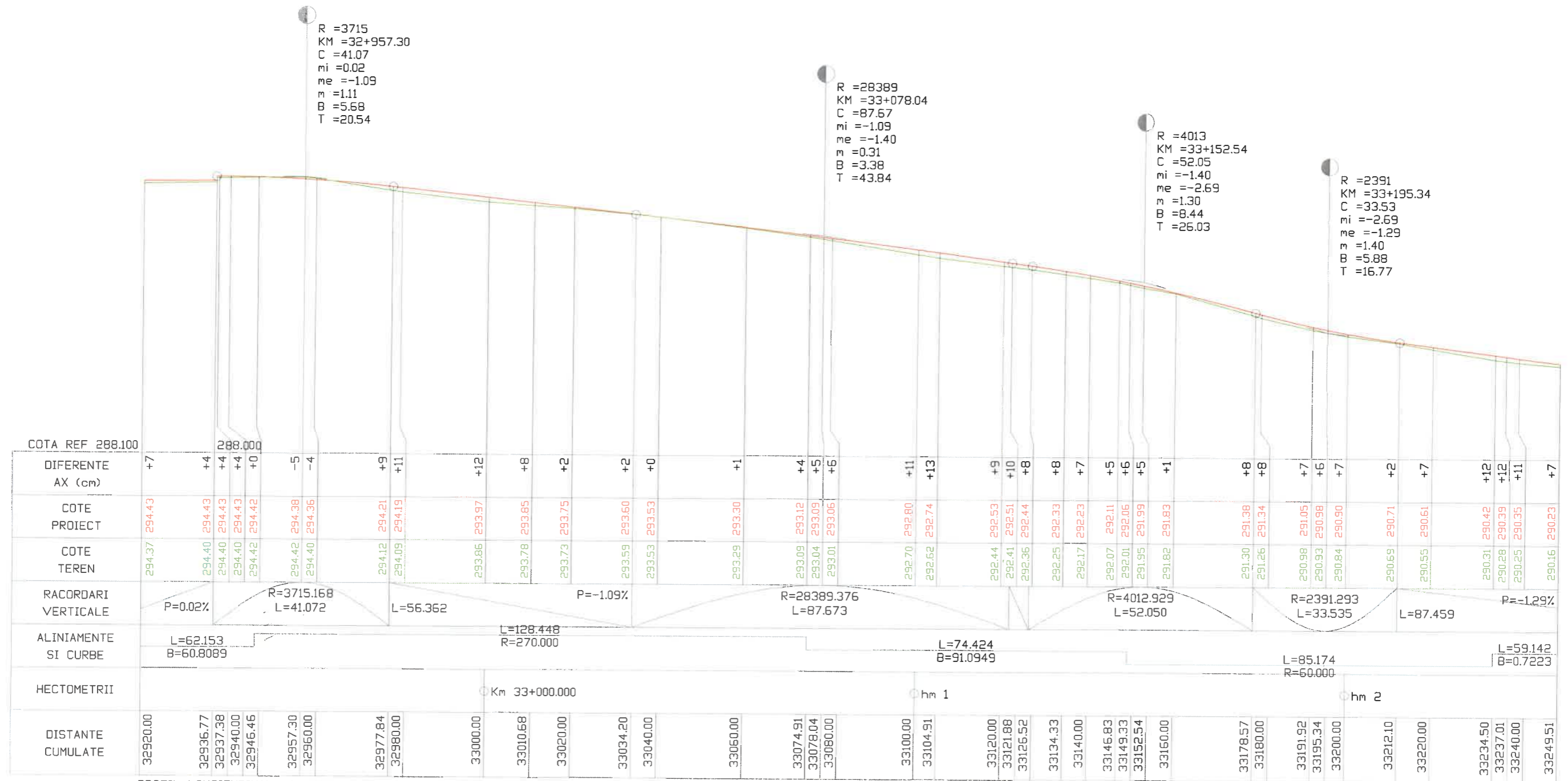


DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+0	297.10	297.10	L=63.555	L=71.121 R=120.000	hm 6	32500.00
+1	297.02	297.01				32610.34
+4	296.95	296.91	P=-0.81%	L=30.851 B=87.2393	hm 6	32618.45
+6	296.94	296.89				32620.00
+7	296.93	296.87	R=6532.755 L=96.320	L=33.185 R=35.000	hm 6	32621.19
+9	296.78	296.69				32641.19
+8	296.77	296.69	R=6532.755 L=96.320	L=34.305 B=26.8785	hm 7	32652.77
+2	296.68	296.66				32657.78
+1	296.64	296.63	L=22.173 P=0.67%	L=40.645 R=125.000	hm 7	32660.00
+1	296.62	296.61				32674.37
+3	296.54	296.52	R=693.101 L=30.502	L=62.153 B=60.8089	hm 8	32680.00
+4	296.51	296.47				32683.68
+6	296.50	296.45	R=2360.317 L=51.488	L=102.977 R=120.000	hm 8	32700.00
+3	296.47	296.45				32705.55
+0	296.46	296.46	R=3280.833 L=51.488	L=62.153 B=60.8089	hm 9	32709.68
+5	296.48	296.44				32720.00
+9	296.51	296.42	L=26.718		hm 9	32729.00
+13	296.55	296.43				32740.00
+9	296.61	296.53				32749.09
+7	296.61	296.54				32749.32
+0	296.68	296.68				32760.00
+0	296.69	296.69				32761.33
-3	296.73	296.76				32767.99
+0	296.76	296.76				32771.26
+2	296.77	296.75				32775.88
+2	296.76	296.74				32780.00
+1	296.75	296.74				32781.33
-5	296.69	296.73				32786.52
+5	296.35	296.31				32800.00
+6	296.29	296.24				32801.77
+7	296.25	296.19				32802.80
+16	295.67	295.52				32820.00
+16	295.43	295.28				32828.55
+10	295.32	295.22				32832.82
+5	295.15	295.10				32840.00
+0	294.89	294.89				32854.29
-1	294.82	294.83				32858.56
-1	294.80	294.81				32860.00
+4	294.56	294.53				32880.00
+7	294.52	294.46				32884.31
+3	294.44	294.41				32900.00
+5	294.43	294.39				32904.31
+6	294.43	294.38				32909.51
+6	294.43	294.38				32910.05
+7	294.43	294.36				32916.46
+7	294.43	294.37				32920.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32500.000 LA 32920.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Proiect nr.: 387 rev1			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
Faza: D.A.L.I.			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
Plansa nr.: L31			



R = 3715
 KM = 32+957.30
 C = 41.07
 mi = 0.02
 me = -1.09
 m = 1.11
 B = 5.68
 T = 20.54

R = 28389
 KM = 33+078.04
 C = 87.67
 mi = -1.09
 me = -1.40
 m = 0.31
 B = 3.38
 T = 43.84

R = 4013
 KM = 33+152.54
 C = 52.05
 mi = -1.40
 me = -2.69
 m = 1.30
 B = 8.44
 T = 25.03

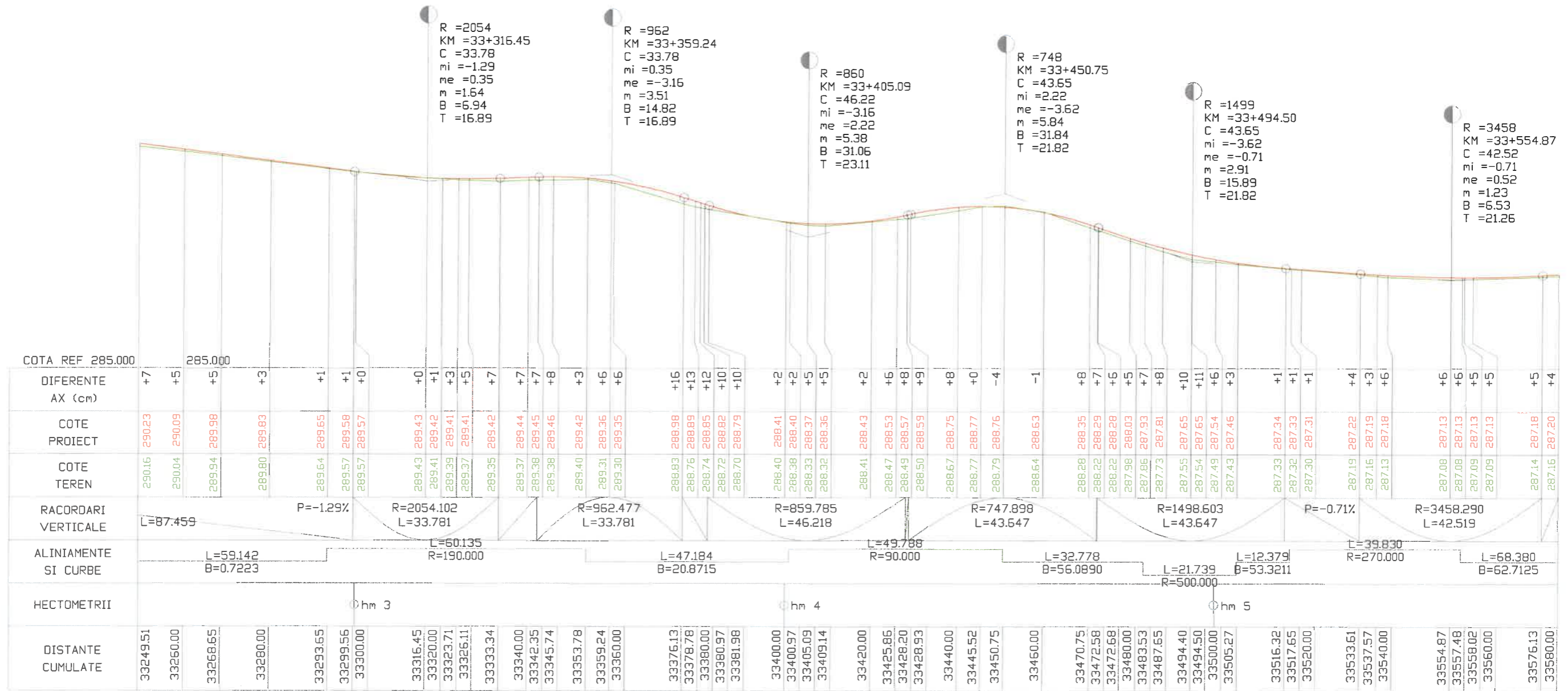
R = 2391
 KM = 33+195.34
 C = 33.53
 mi = -2.69
 me = -1.29
 m = 1.40
 B = 5.88
 T = 16.77

DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+7	294.43	294.37	P=0.02%	L=62.153 B=60.8089	Km 33+000.000	32920.00
+4	294.43	294.40	R=3715.168 L=41.072			32936.77
+4	294.43	294.40				32937.38
+4	294.43	294.40				32940.00
+0	294.42	294.42				32945.45
-5	294.38	294.42				32957.30
-4	294.36	294.40				32960.00
+9	294.21	294.12				32977.84
+11	294.19	294.09	L=56.362			32980.00
+12	293.97	293.86		L=128.448 R=270.000		33000.00
+8	293.85	293.78				33010.68
+2	293.75	293.73	P=-1.09%			33020.00
+2	293.60	293.59				33034.20
+0	293.53	293.53				33040.00
+1	293.30	293.29				33060.00
+4	293.12	293.09	R=28389.376 L=87.673			33074.91
+5	293.09	293.04				33078.04
+6	293.06	293.01				33080.00
+11	292.80	292.70			hm 1	33100.00
+13	292.74	292.62				33104.51
+9	292.53	292.44				33120.00
+10	292.51	292.41				33121.88
+8	292.44	292.36				33126.52
+8	292.33	292.25				33134.33
+7	292.23	292.17				33140.00
+5	292.11	292.07				33146.83
+6	292.06	292.01				33149.33
+5	291.99	291.95	R=4012.929 L=52.050			33152.54
+1	291.83	291.82				33160.00
+8	291.38	291.30				33178.57
+8	291.34	291.26				33180.00
+7	291.05	290.98	R=2391.293 L=33.535		hm 2	33191.92
+6	290.98	290.93				33195.34
+7	290.90	290.84		L=85.174 R=60.000		33200.00
+2	290.71	290.69				33212.10
+7	290.61	290.55	L=87.459			33220.00
+12	290.42	290.31				33234.50
+12	290.39	290.28				33237.01
+11	290.35	290.25				33240.00
+7	290.23	290.16	P=-1.29%	L=59.142 B=0.7223		33249.51

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32920.000 LA 33249.505 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
S. C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Proiect nr.: 387 rev1
Scara: 1:1000/1:100			Faza: D.A.L.I.
Data: februarie 2024			Plansa nr.: L32



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33249.505 LA 33580.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

R =2054
KM =33+316.45
C =33.78
mi =-1.29
me =0.35
m =1.64
B =6.94
T =16.89

R =962
KM =33+359.24
C =33.78
mi =0.35
me =-3.16
m =3.51
B =14.82
T =16.89

R =860
KM =33+405.09
C =46.22
mi =-3.16
me =2.22
m =5.38
B =31.06
T =23.11

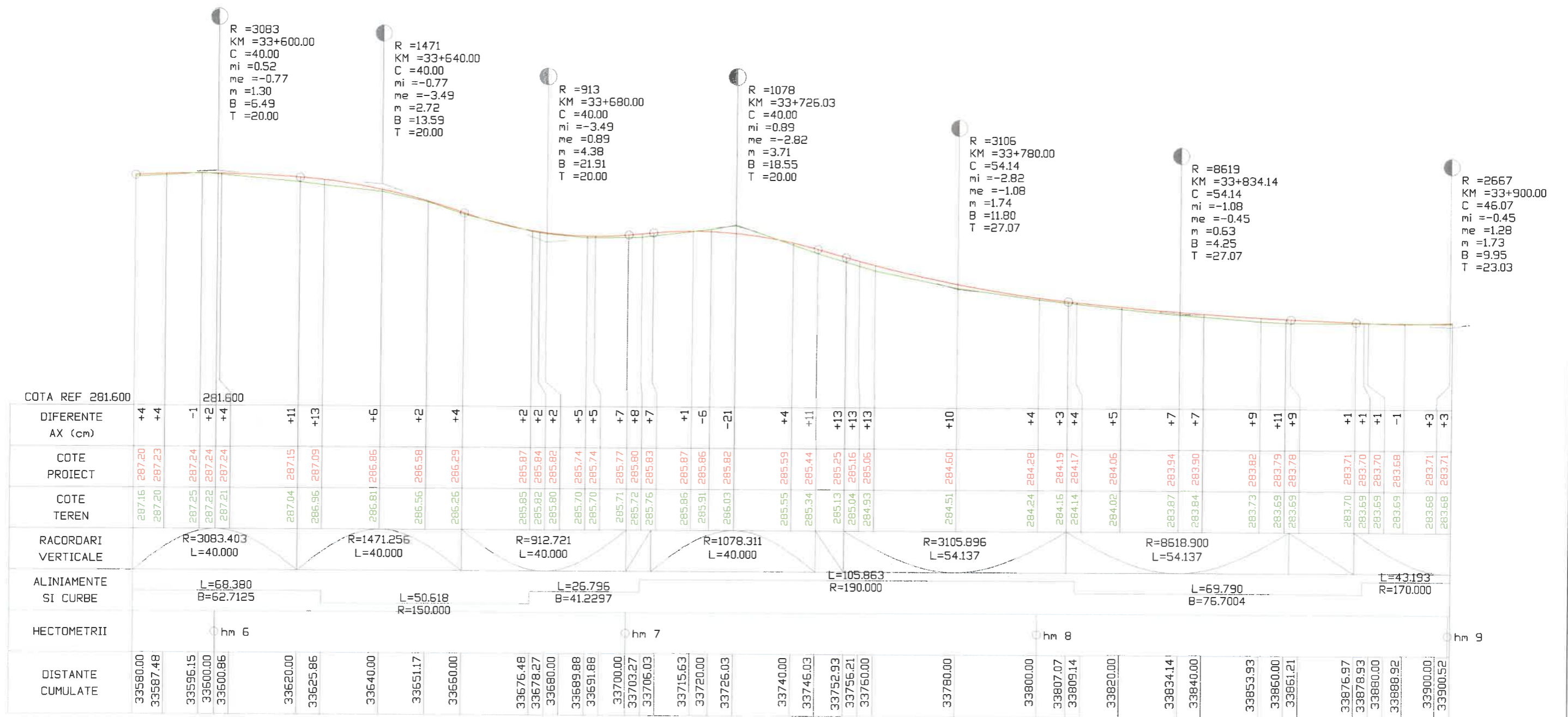
R =748
KM =33+450.75
C =43.65
mi =2.22
me =-3.62
m =5.84
B =31.84
T =21.82

R =1499
KM =33+494.50
C =43.65
mi =-3.62
me =-0.71
m =2.91
B =15.89
T =21.82

R =3458
KM =33+554.87
C =42.52
mi =-0.71
me =0.52
m =1.23
B =6.53
T =21.26



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatara:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatara	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	Scara: 1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Plansa nr.: L33



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33580.000 LA 33900.524 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	Scara: 1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESEMAT:	ing. Melut Nicoleta		Plansa nr.: L34
			Proiect nr.: 387 rev1

R = 835
KM = 33+946.07
C = 13.93
mi = 1.28
me = -0.39
m = 1.67
B = 2.91
T = 6.97

R = 259
KM = 33+960.00
C = 13.93
mi = -0.39
me = -5.78
m = 5.39
B = 9.38
T = 6.97

R = 409
KM = 33+979.45
C = 19.45
mi = -5.78
me = -1.02
m = 4.76
B = 11.56
T = 9.73

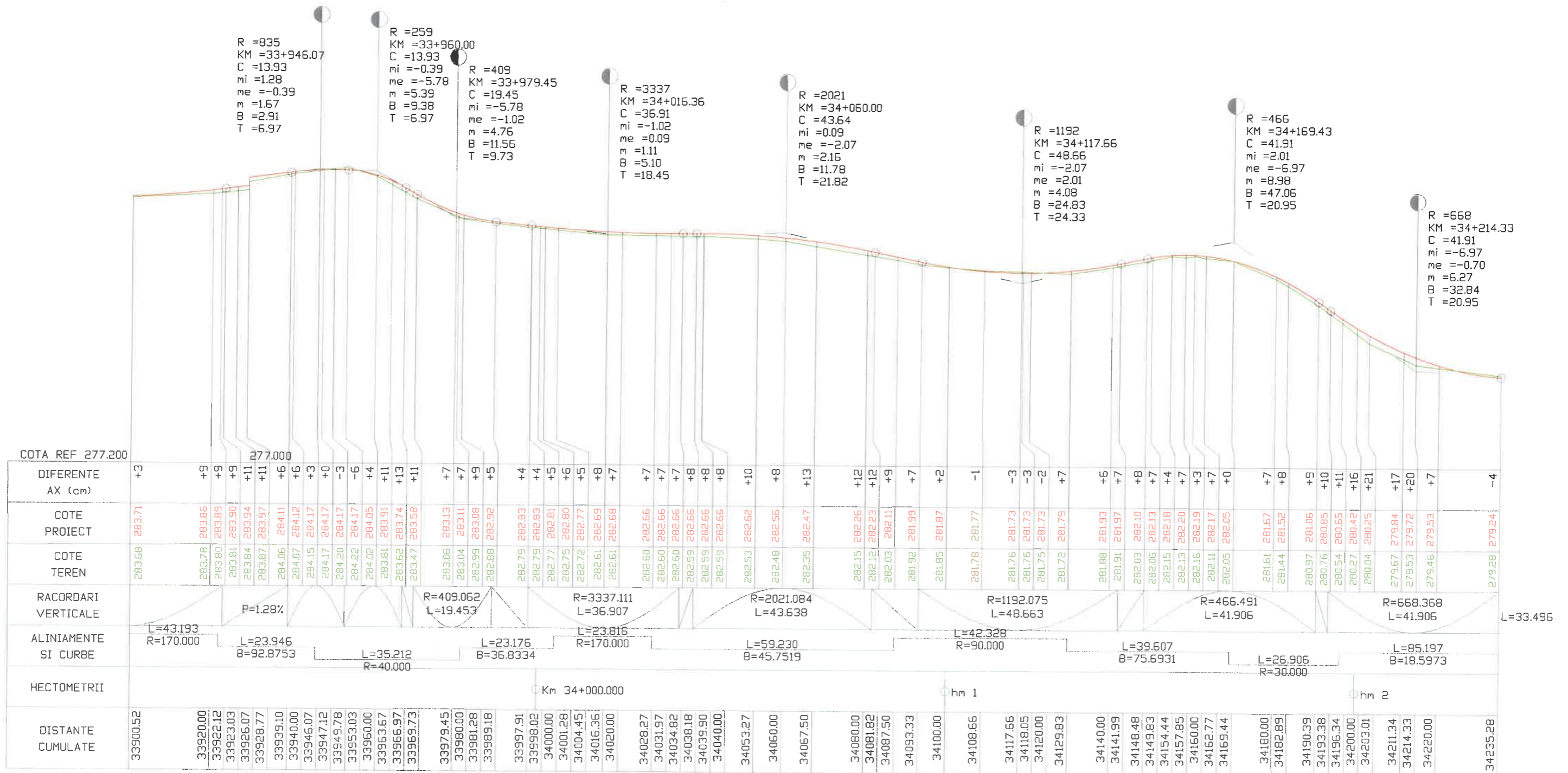
R = 3337
KM = 34+016.36
C = 36.91
mi = -1.02
me = 0.09
m = 1.11
B = 5.10
T = 18.45

R = 2021
KM = 34+060.00
C = 43.64
mi = 0.09
me = -2.07
m = 2.16
B = 11.78
T = 21.82

R = 1192
KM = 34+117.66
C = 48.66
mi = -2.07
me = 2.01
m = 4.08
B = 24.83
T = 24.33

R = 466
KM = 34+169.43
C = 41.91
mi = 2.01
me = -6.97
m = 8.98
B = 47.06
T = 20.95

R = 668
KM = 34+214.33
C = 41.91
mi = -6.97
me = -0.70
m = 5.27
B = 32.84
T = 20.95

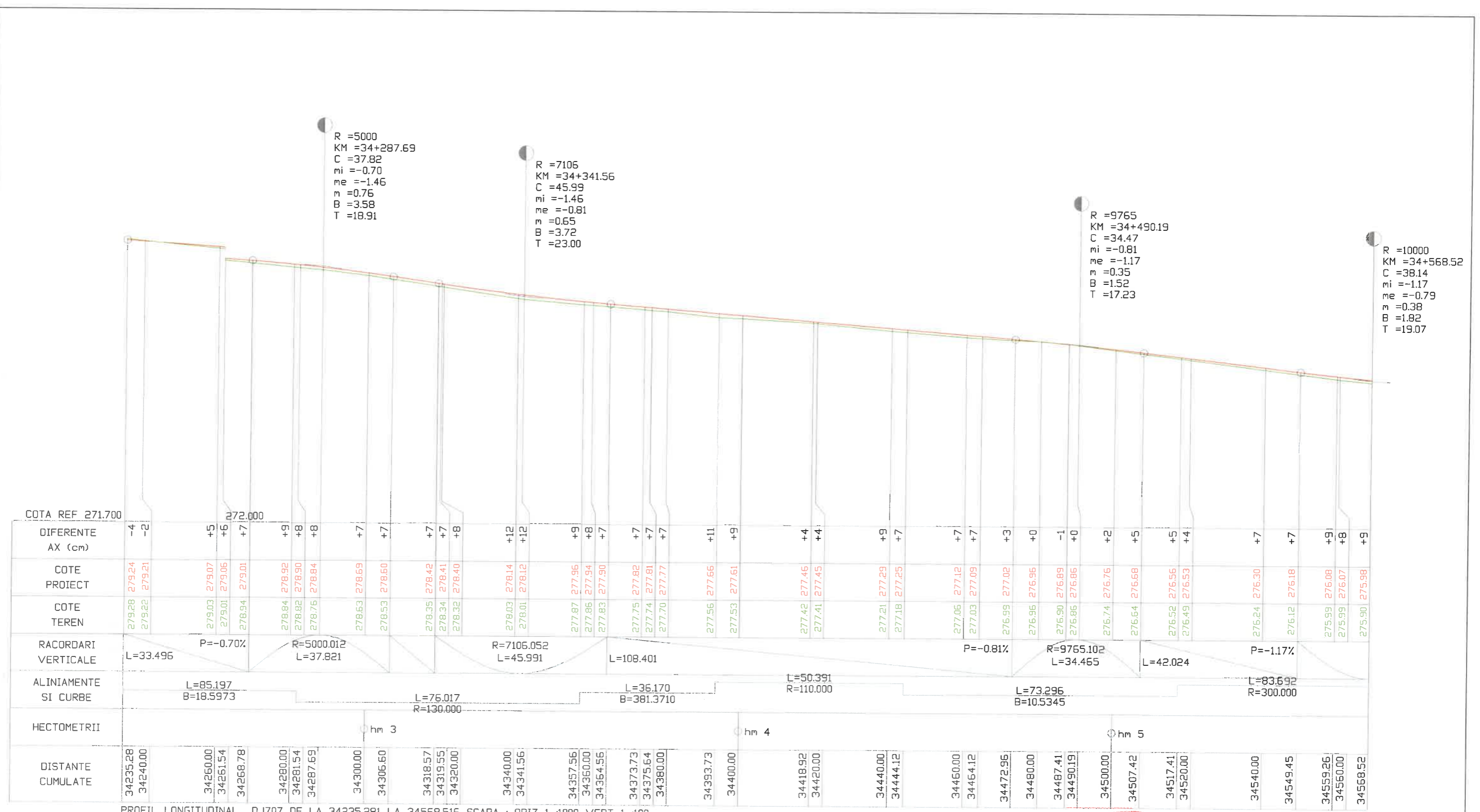


DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+3	283.71	283.68		L=43.193 R=170.000		33900.52
+9	283.86	283.78				33920.00
+9	283.89	283.80				33922.12
+9	283.90	283.81				33923.03
+11	283.94	283.84		L=23.946 B=92.8753		33926.07
+11	283.97	283.87				33928.77
+6	284.11	284.06				33939.10
+6	284.12	284.07				33940.00
+3	284.17	284.15				33946.07
+0	284.17	284.17				33947.12
-3	284.17	284.20				33949.78
-6	284.17	284.22		L=35.212 R=40.000		33953.03
+4	284.05	284.02				33960.00
+11	283.91	283.81				33963.67
+13	283.74	283.62				33966.97
+11	283.58	283.47				33969.73
+7	283.13	283.06		R=409.062 L=19.453		33979.45
+7	283.11	283.04				33980.00
+9	283.08	282.99		L=23.176 B=36.8334		33981.28
+5	282.92	282.88				33989.18
+4	282.83	282.79				33997.91
+4	282.83	282.79				33998.02
+5	282.81	282.77				34000.00
+6	282.80	282.75				34001.28
+5	282.77	282.72		L=23.816 R=170.000		34004.45
+8	282.69	282.61				34016.36
+7	282.68	282.61				34020.00
+7	282.66	282.60				34028.27
+7	282.66	282.60				34031.97
+8	282.66	282.60				34034.82
+8	282.66	282.60				34038.18
+8	282.66	282.59				34039.90
+8	282.66	282.59				34040.00
+10	282.62	282.53		L=59.230 B=45.7519		34053.27
+8	282.56	282.48				34060.00
+13	282.47	282.35				34067.50
+12	282.26	282.15				34080.00
+12	282.23	282.12				34081.82
+9	282.11	282.03				34087.50
+7	281.99	281.92				34093.33
+2	281.87	281.85				34100.00
-1	281.77	281.78		L=42.328 R=90.000		34108.66
-3	281.73	281.76				34117.66
-3	281.73	281.76				34118.05
-2	281.73	281.75				34120.00
+7	281.79	281.72				34129.83
+6	281.93	281.88				34140.00
+7	281.97	281.91				34141.99
+8	282.10	282.03				34148.48
+7	282.13	282.06				34149.83
+4	282.18	282.15				34154.44
+7	282.20	282.13				34157.85
+3	282.19	282.16				34160.00
+7	282.17	282.11				34162.77
+0	282.05	282.05				34169.44
+7	281.67	281.61				34180.00
+8	281.52	281.44				34182.89
+9	281.06	280.97				34190.39
+10	280.85	280.76				34193.38
+11	280.65	280.54				34196.34
+16	280.42	280.27				34200.00
+21	280.25	280.04				34203.01
+17	279.84	279.67				34211.34
+20	279.72	279.53				34214.33
+7	279.53	279.46				34220.00
-4	279.24	279.28				34235.28

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33900.524 LA 34235.281 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		20/26/2003	Beneficiar:
			U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		km 22+700 - km 35+700
DESEANAT:	ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa:
			PROFIL LONGITUDINAL
			Planse nr.: 1/35
			Proiect nr.: 387 rev1
			Faza: D.A.L.I.



R =5000
 KM =34+287.69
 C =37.82
 mi =-0.70
 me =-1.46
 m =0.76
 B =3.58
 T =18.91

R =7106
 KM =34+341.56
 C =45.99
 mi =-1.46
 me =-0.81
 m =0.65
 B =3.72
 T =23.00

R =9765
 KM =34+490.19
 C =34.47
 mi =-0.81
 me =-1.17
 m =0.35
 B =1.52
 T =17.23

R =10000
 KM =34+568.52
 C =38.14
 mi =-1.17
 me =-0.79
 m =0.38
 B =1.82
 T =19.07

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 34235.281 LA 34568.516 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



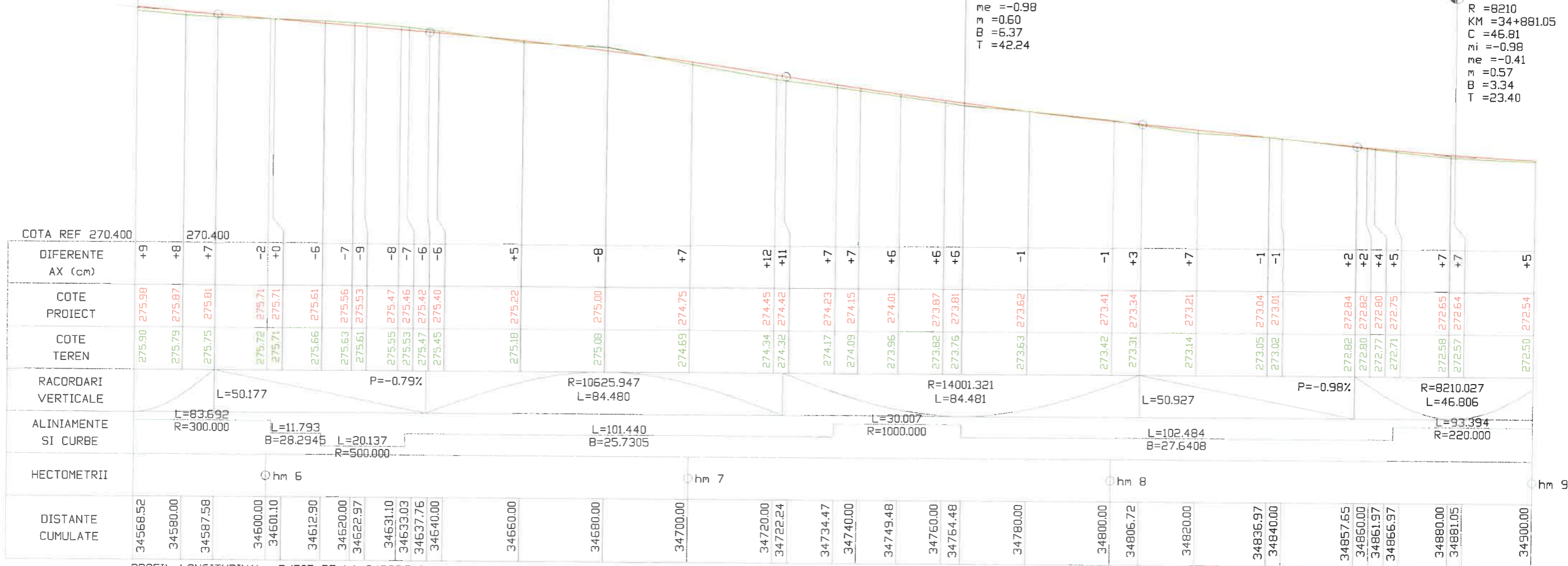
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Scara:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			1:1000/1:100	20/26/2003
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA			
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L36
				Proiect nr.: 387 rev1

R =10000
 KM =34+568.52
 C =38.14
 mi =-1.17
 me =-0.79
 m =0.38
 B =1.82
 T =19.07

R =10626
 KM =34+680.00
 C =84.48
 mi =-0.79
 me =-1.58
 m =0.80
 B =8.40
 T =42.24

R =14001
 KM =34+764.48
 C =84.48
 mi =-1.58
 me =-0.98
 m =0.60
 B =6.37
 T =42.24

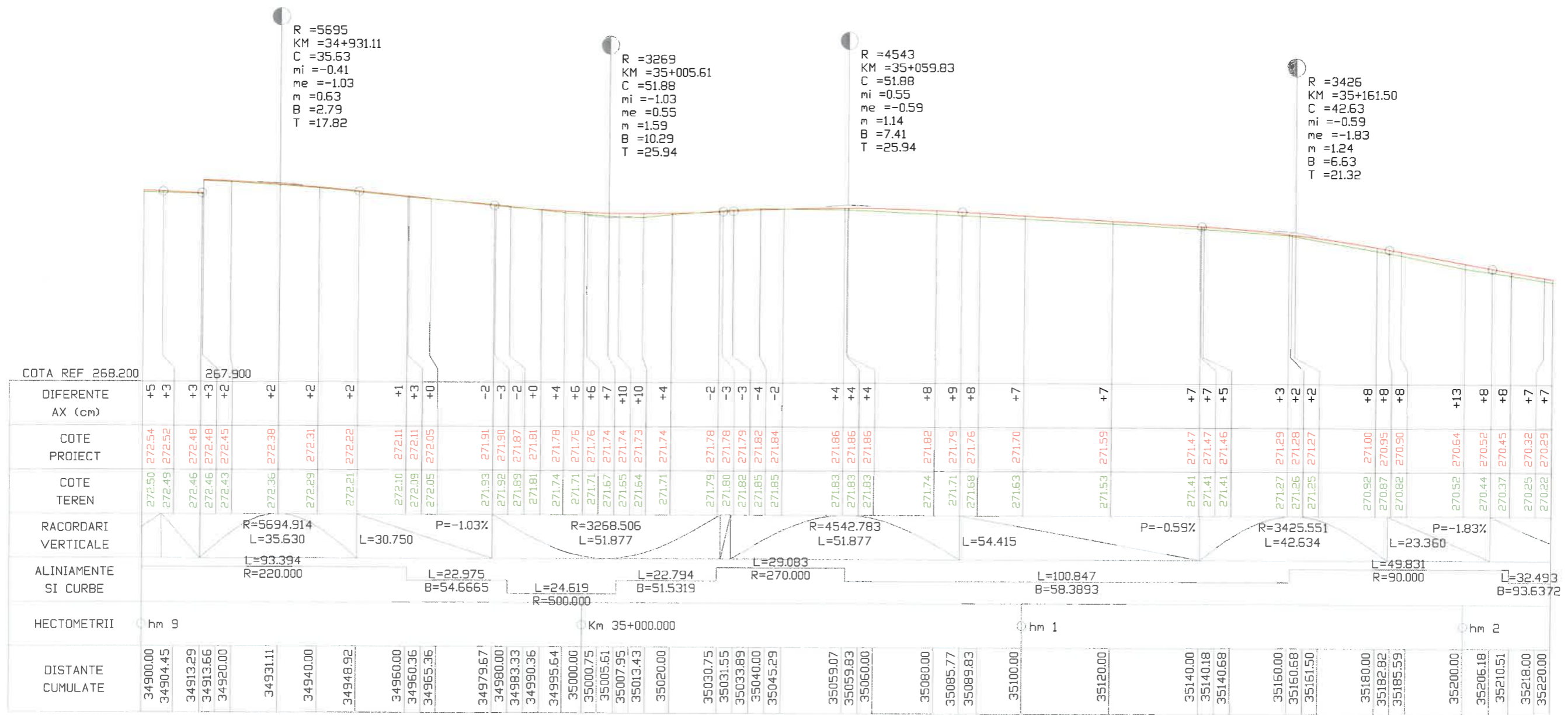
R =8210
 KM =34+881.05
 C =46.81
 mi =-0.98
 me =-0.41
 m =0.57
 B =3.34
 T =23.40



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 34568.516 LA 34900.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:
DESEANAT:	ing. Melut Nicoleta		februarie 2024
Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700			Faza: D.A.L.I.
Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL			Plansa nr.: L37
Proiect nr.: 387 rev1			



R =5695
 KM =34+931.11
 C =35.63
 mi =-0.41
 me =-1.03
 m =0.63
 B =2.79
 T =17.82

R =3269
 KM =35+005.61
 C =51.88
 mi =-1.03
 me =0.55
 m =1.59
 B =10.29
 T =25.94

R =4543
 KM =35+059.83
 C =51.88
 mi =0.55
 me =-0.59
 m =1.14
 B =7.41
 T =25.94

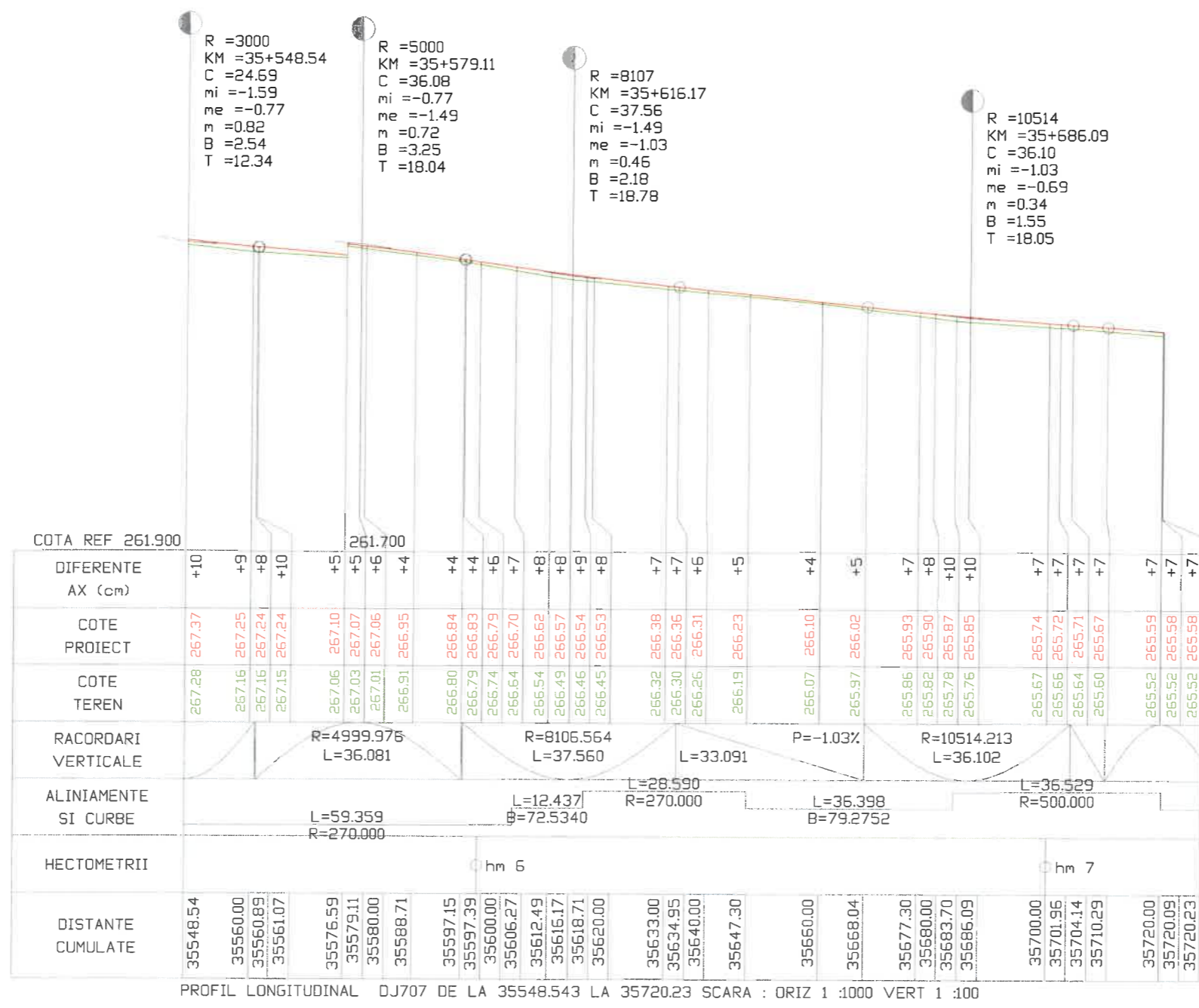
R =3426
 KM =35+161.50
 C =42.63
 mi =-0.59
 me =-1.83
 m =1.24
 B =6.63
 T =21.32

COTA REF 268.200	267.900																																																
DIFERENTE AX (cm)	+5	+3	+3	+3	+2	+2	+2	+1	+3	+0	-2	-3	-3	-4	-2	+4	-2	-3	-3	-4	-2	+4	+4	+4	+8	+9	+8	+7	+7	+7	+3	+2	+2	+8	+8	+8	+13	+8	+8	+7	+7								
COTE PROIECT	272.54	272.52	272.48	272.48	272.45	272.38	272.31	272.22	272.11	272.11	272.05	271.91	271.90	271.87	271.81	271.78	271.76	271.76	271.74	271.74	271.73	271.71	271.74	271.78	271.78	271.79	271.79	271.76	271.70	271.59	271.47	271.47	271.46	271.29	271.28	271.27	271.00	270.95	270.90	270.64	270.52	270.45	270.32	270.29					
COTE TEREN	272.50	272.49	272.46	272.46	272.43	272.36	272.29	272.21	272.10	272.09	272.05	271.93	271.92	271.89	271.81	271.74	271.71	271.71	271.67	271.55	271.54	271.54	271.71	271.79	271.80	271.82	271.85	271.85	271.82	271.53	271.41	271.41	271.41	271.27	271.26	271.25	270.92	270.87	270.82	270.52	270.44	270.37	270.25	270.22					
RACORDARI VERTICALE	R=5694.914 L=35.630		L=30.750		P=-1.03%		R=3268.506 L=51.877		R=4542.783 L=51.877		L=54.415		P=-0.59%		R=3425.551 L=42.634		L=23.360		P=-1.83%		L=49.831 R=90.000		L=32.493 B=93.6372																										
ALINIAMENTE SI CURBE	L=93.394 R=220.000		L=22.975 B=54.6665		L=24.619 R=500.000		L=22.794 B=51.5319		L=29.083 R=270.000		L=100.847 B=58.3893		L=49.831 R=90.000		L=32.493 B=93.6372																																		
HECTOMETRII	hm 9		Km 35+000.000		hm 1		hm 2																																										
DISTANTE CUMULATE	34900.00	34904.45	34913.29	34913.66	34920.00	34931.11	34940.00	34948.92	34960.00	34960.36	34965.36	34979.67	34980.00	34983.33	34990.36	34995.64	35000.00	35000.75	35005.61	35007.95	35013.43	35020.00	35030.75	35031.55	35033.89	35040.00	35045.29	35059.07	35059.83	35060.00	35080.00	35085.77	35089.83	35100.00	35120.00	35140.00	35140.18	35140.68	35160.00	35160.68	35161.50	35180.00	35182.82	35185.59	35200.00	35206.18	35210.51	35218.00	35220.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 34900.000 LA 35220.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatara:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J26/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatara	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L38
				Proiect nr.: 387 rev1

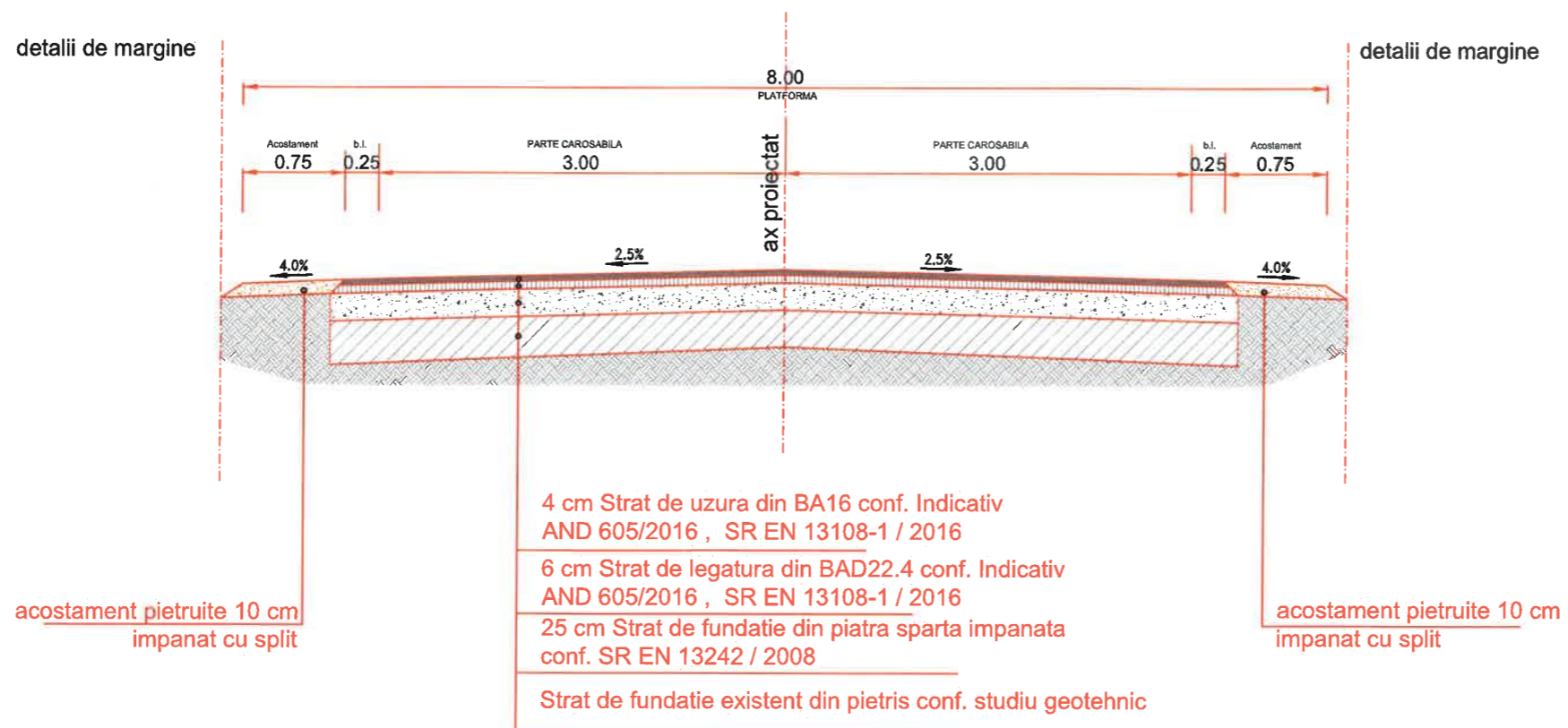


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 35548.543 LA 35720.23 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			
Specificatie	Nume	Semnatura	Beneficiar:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
		Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387 rev1
		Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr.: 140

PROFIL TRANSVERSAL TIP I
SCARA 1:100

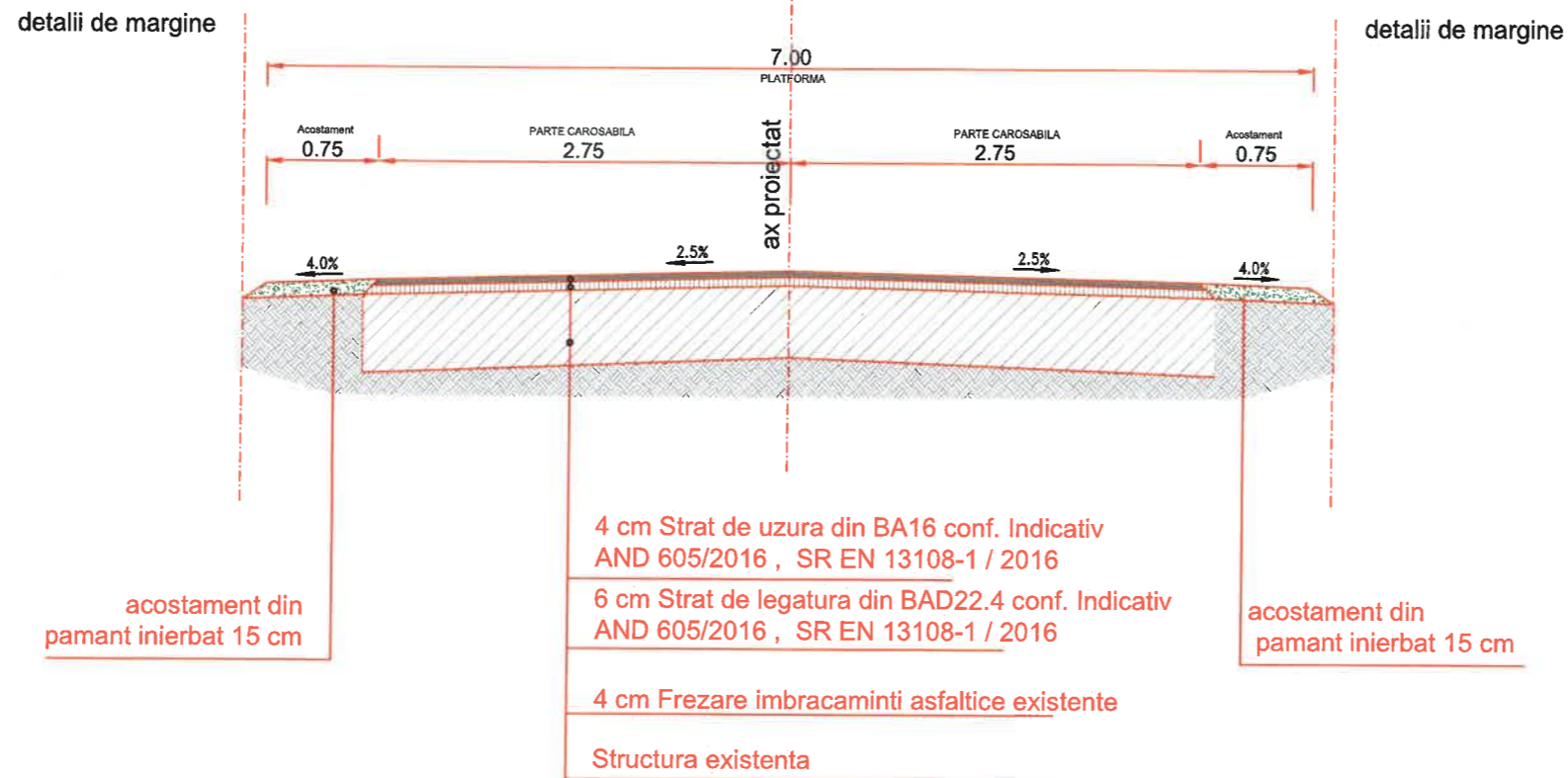


NOTA:
se executa pe sectorul cuprins intre km 22+700 - km 29+982
la care se aplica detaliile de margine



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Centra:	Referat/Expertiza nr./data
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa: PROFIELE TRANSVERSAL TIP I
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		februarie 2024	Plansa nr.: PTT01
				Proiect nr.: 387 rev1

PROFIL TRANSVERSAL TIP II
SCARA 1:100



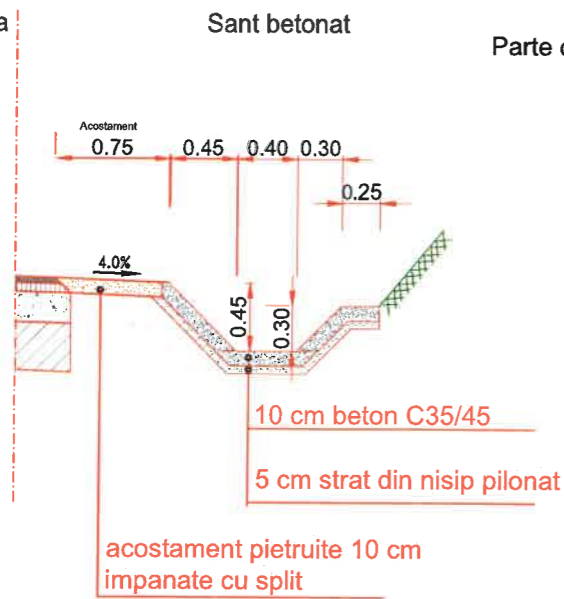
NOTA:
se executa pe sectorul cuprins intre km 29+982 - km 35+700
la care se aplica detaliile de margine



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		Data: februarie 2024	Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP II
				Plansa nr.: PTT02

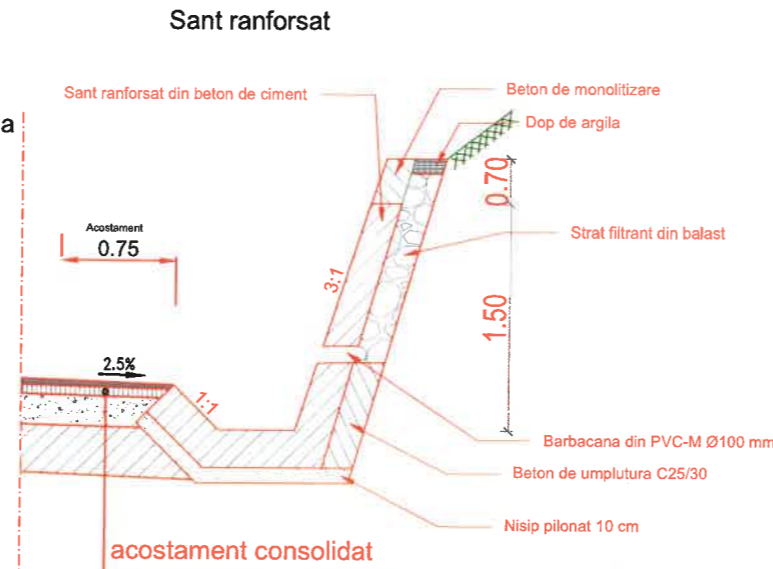
DETALII DE MARGINE
SCARA 1:100

Parte carosabila



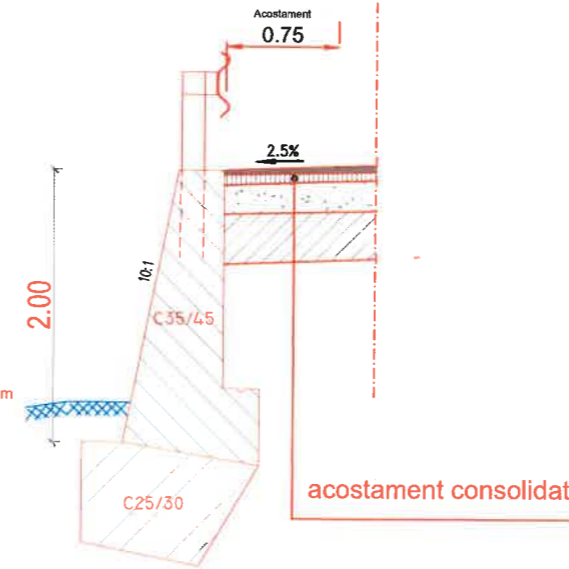
NOTA:
se aplica intre:
km 23+683-km 23+719 = 36 m stanga
km 23+400-km 23+675 = 275 m stanga
km 23+721-km 24+109 = 388 m stanga
km 24+111-km 24+175 = 64 m stanga
km 25+325-km 25+414 = 89 m stanga
km 24+993-km 25+362 = 369 m dreapta
km 25+370-km 25+388 = 18 m dreapta
km 26+200-km 26+250 = 50 m stanga
km 26+750-km 26+800 = 50 m stanga
km 26+820-km 26+885 = 65 m stanga
km 26+853-km 26+885 = 32 m dreapta
km 27+280-km 27+305 = 25 m stanga
km 28+925-km 29+000 = 75 m stanga
km 29+520-km 29+785 = 265 m dreapta
km 30+065-km 30+532 = 467 m dreapta
km 30+800-km 30+925 = 125 m dreapta
km 31+360-km 31+500 = 140 m dreapta
km 33+320-km 33+423 = 103 m stanga
km 33+425-km 33+729 = 304 m stanga
km 33+731-km 33+792 = 61 m stanga
km 33+794-km 33+928 = 134 m stanga
km 34+025-km 34+150 = 125 m stanga
km 34+350-km 34+626 = 276 m dreapta
km 34+628-km 34+900 = 272 m dreapta
km 35+250-km 35+267 = 17 m dreapta
km 35+269-km 35+401 = 132 m dreapta
km 35+403-km 35+490 = 87 m dreapta
km 35+525-km 35+591 = 66 m dreapta
km 35+593-km 35+700 = 107 m dreapta

Parte carosabila



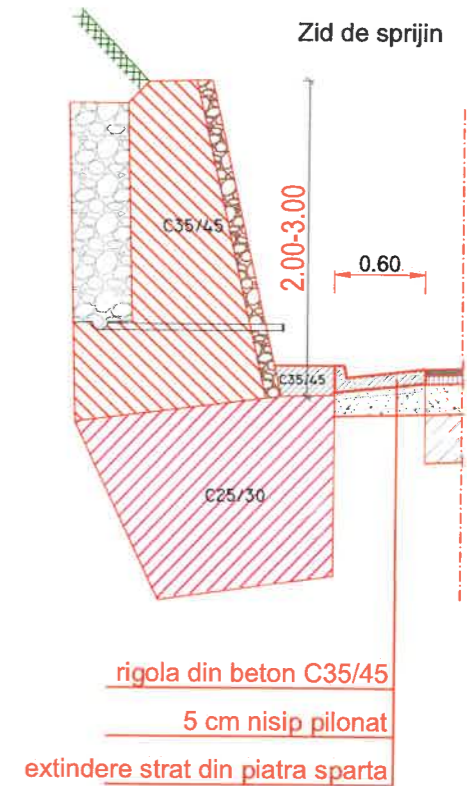
NOTA:
se aplica intre :
km 22+731-km 23+101= 370 m stanga
km 23+103-km 23+400= 297 m stanga
km 25+416-km 25+650= 234 m stanga
km 26+930-km 27+145= 215 m dreapta
km 27+155-km 27+254= 99 m stanga
km 27+256-km 27+280= 24 m stanga
km 27+320-km 27+815= 495 m dreapta
km 27+875-km 28+181= 306 m stanga
km 28+183-km 28+250= 67 m stanga
km 31+170-km 31+360= 190 m dreapta
km 31+500-km 31+530= 30 m dreapta
km 32+875-km 32+940= 65 m stanga
km 32+980-km 33+200= 220 m stanga
km 33+935-km 34+025= 90 m stanga
km 35+200-km 35+250= 50 m dreapta
km 35+490-km 35+525= 35 m dreapta

Zid de protectie Parte carosabila



NOTA:
Se aplica intre:
km 26+900- km 27+145 = 245 m stanga
km 27+150- km 27+310 = 160 m dreapta
km 27+315- km 27+850 = 535 m stanga
km 27+859- km 29+050 = 1191 m dreapta
km 30+070- km 30+140 = 70 m stanga
km 30+515- km 30+555 = 40 m stanga
km 31+275- km 31+380 = 105 m stanga
km 31+455- km 31+485 = 30 m stanga
km 31+630- km 31+910 = 280 m dreapta
km 31+930- km 32+110 = 180 m dreapta
km 32+120- km 32+310 = 190 m dreapta
km 32+355- km 32+725 = 370 m dreapta
km 32+835- km 33+325 = 490 m dreapta
km 33+780- km 33+930 = 150 m dreapta
km 34+440- km 34+525 = 85 m stanga
km 35+100- km 35+290 = 190 m stanga
km 35+475- km 35+560 = 85 m stanga

Zid de sprijin



NOTA:
Zid de sprijin he=2.00 m
se aplica intre:
km 24+175 -km 24+366 = 191 m stanga
km 24+368 -km 25+060 = 692 m stanga
km 25+650 -km 25+673 = 23 m stanga
km 25+675 -km 25+896 = 221 m stanga
km 25+898 -km 26+200 = 302 m stanga

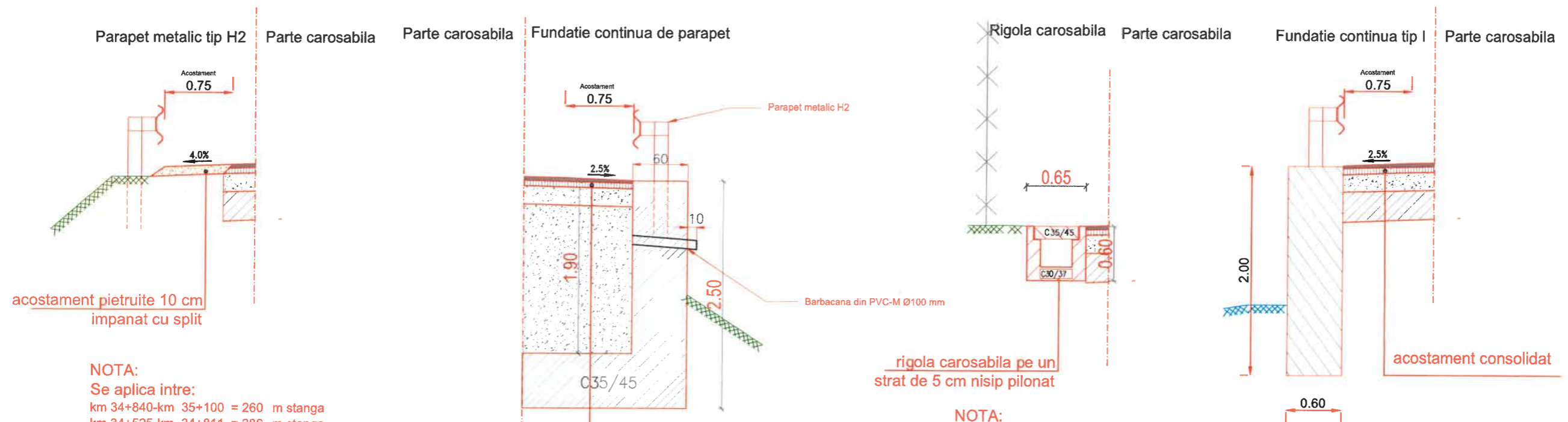
Zid de sprijin he=2.50 m
se aplica intre:
km 29+000 - km 29+095 = 95 m stanga
km 34+900 - km 35+150 = 250 m stanga

Zid de sprijin he=3.00 m
se aplica intre:
km 26+275-km 26+683 = 408 m stanga
km 26+685-km 26+750 = 65 m stanga
km 26+900-km 26+930 = 30 m dreapta
km 28+250-km 28+925 = 675 m stanga
km 32+940-km 32+980 = 40 m stanga
km 33+200-km 33+320 = 120m stanga



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: februarie 2024	Faza: D.A.L.I.
DESEANAT:	ing. Nicoleta Melut			Titlu plansa: DETALII DE MARGINE LA PROFILELE TRANSVERSALE TIP
				Plansa nr.: DM01

DETALII DE MARGINE
SCARA 1:100



acostament pietruite 10 cm impanat cu split

- NOTA:
Se aplica intre:
- km 34+840-km 35+100 = 260 m stanga
 - km 34+525-km 34+811 = 286 m stanga
 - km 33+530-km 33+780 = 250 m dreapta
 - km 29+976-km 30+070 = 94 m stanga
 - km 26+750-km 26+846 = 96 m dreapta
 - km 25+389-km 26+275 = 886 m dreapta
 - km 25+060-km 25+085 = 25 m stanga
 - km 25+095-km 25+325 = 230 m stanga
 - km 22+725-km 23+975 = 1250 m dreapta
 - km 24+155-km 24+991 = 836 m dreapta
 - km 30+375-km 30+460 = 85 m stanga
 - km 31+485-km 31+550 = 65 m stanga
 - km 31+570-km 31+655 = 85 m stanga
 - km 32+725-km 32+755 = 30 m dreapta
 - km 32+785-km 32+830 = 45 m dreapta
 - km 35+290-km 35+470 = 180 m stanga
 - km 35+560-km 35+700 = 140 m stanga

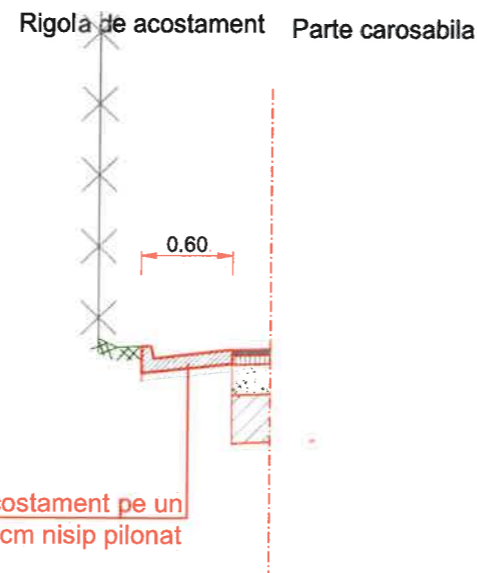
NOTA:
se aplica intre km 26+275- km 26+750 = 475 m stanga

NOTA:
Se aplica intre:

- km 29+095-km 29+114 = 19 m stanga
- km 29+116-km 29+215 = 99 m dreapta
- km 29+430-km 29+475 = 45 m stanga
- km 30+925-km 31+170 = 245 m dreapta
- km 30+950-km 31+080 = 130 m stanga
- km 31+655-km 32+775 = 1120 m stanga

NOTA:
se aplica intre:

- km 29+175 - km 29+450 = 275 m dreapta
- km 29+825 - km 29+975 = 150 m dreapta



rigola de acostament pe un strat de 5 cm nisip pilonat

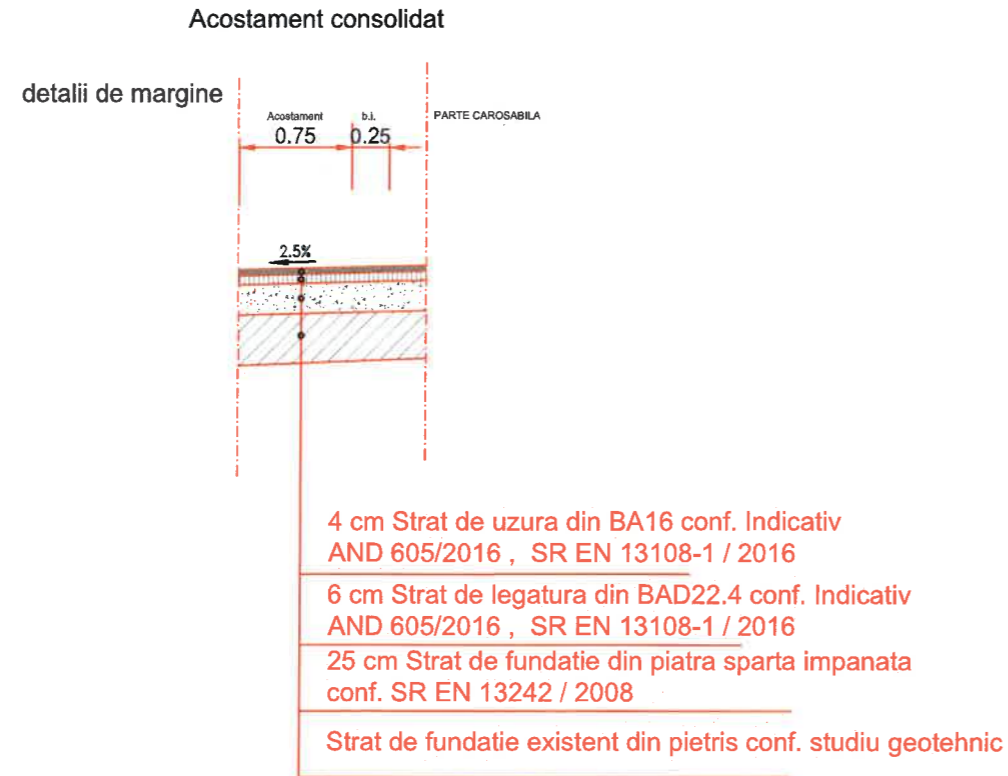
NOTA:
Se aplica intre:

- km 29+215-km 29+430 = 215 m stanga
- km 29+525-km 29+975 = 450 m stanga
- km 30+534-km 30+800 = 266 m dreapta
- km 32+825-km 32+875 = 50 m dreapta

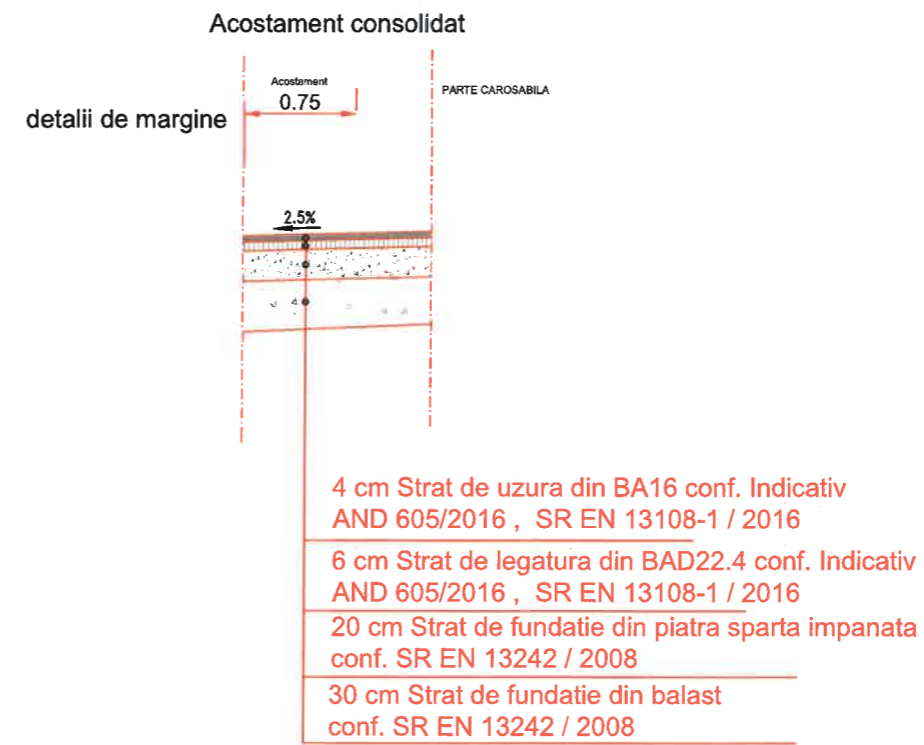


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Carinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Proiect nr.: 387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESESTAT:	ing. Nicoleta Melut		februarie 2024	Titlu plansa: DETALII DE MARGINE LA PROFILELE TRANSVERSALE TIP
				Plansa nr.: DM02

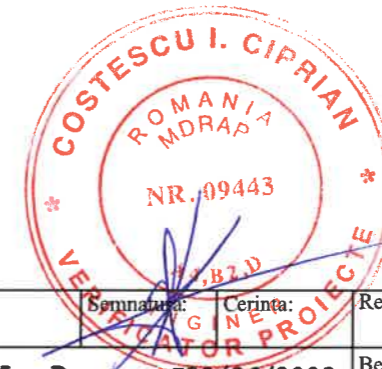
DETALII DE MARGINE
SCARA 1:100



NOTA:
se aplica la detaliile de margine cu acostamente consolidate pentru sectorul cuprins intre km 22+700 - km 29+982



NOTA:
se aplica la detaliile de margine cu acostamente consolidate pentru sectorul cuprins intre km 29+982 - km 35+700



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387 rev1
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	Faza:
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		februarie	km 22+700 - km 35+700	
			2024	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				DETALII DE MARGINE LA	DM03
				PROFILELE TRANSVERSALE TIP	