

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA
CONSILIUL JUDEȚEAN

HOTĂRÂREA NR.31 din 3 februarie 2023
privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor
tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare DJ 707:
lim.jud.Arad- Căzânești-Vața de Jos, km 22+700-km 35+700”

CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA;

Având în vedere proiectul de hotărâre nr.28/2023 inițiat de Președintele Consiliului Județean Hunedoara, dl. Laurențiu Nistor, referatul de aprobare nr. 1743/2023, raportul de specialitate nr.1745/2023 al Direcției dezvoltare locală – Serviciul investiții din cadrul aparatului de specialitate al consiliului județean, avizul nr.80/2023 al Comisiei de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat al județului, avizul nr.81/2023 al Comisiei privind organizarea, dezvoltarea urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului, conservarea monumentelor istorice și de arhitectură și avizul nr.82/2023 al Comisiei juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor omului și a libertăților cetățenești;

Văzând Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr.417/2022 privind aprobarea notei conceptuale și a temei de proiectare pentru obiectivul de investiții „Modernizare DJ 707: lim.jud.Arad- Căzânești-Vața de Jos, km 22+700-km 35+700” precum și Avizul Comisiei de Analiza și Avizare a Documentațiilor Tehnico – Economice nr.1/27.01.2023;

În conformitate cu prevederile art.1 alin.(1) și alin.(2), art.5 alin.(1) lit.(b) și art.9 ale Hotărârii de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare ;

În baza prevederilor art.173 alin.(1) lit.b și lit.d, alin.(3) lit.f și alin.(5) lit.c din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă documentația tehnico-economică (faza DALI) pentru obiectivul de investiții: „Modernizare DJ 707: lim.jud.Arad- Căzânești-Vața de Jos, km 22+700-km 35+700”, potrivit anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Modernizare DJ 707: lim.jud. Arad- Căzânești-Vața de Jos, km 22+700-km 35+700”, potrivit anexei nr.2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 (1) Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de către Direcția dezvoltare locală prin Serviciul investiții din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Hunedoara și va fi comunicată către Instituția Prefectului – Județul Hunedoara, Serviciul investiții și Serviciul buget financiar contabilitate din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Hunedoara, prin grija Serviciului administrație publică locală și relații publice din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Hunedoara.

(2) Prezenta hotărâre poate fi contestată în termenul și condițiile Legii nr.554/2004 a contenciosului administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

PREȘEDINTE,
Laurențiu Nistor

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Daniel Dan,



ANEXA NR.1

LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI JUDEȚEAN HUNEDOARA NR. 31 /2023

Prezenta anexă conține 200 file

PREȘEDINTE,
Laurentiu Nistor

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI
Daniel DAN.



Întocmit,
SERVICIUL INVESTITII
Simona Sabău

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

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: 22.12.2022

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;
- acostamente	2x1,00 m;
- benzi de încadrare	2x0,25 m;
- lățimea platformei	8,00 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;
- 30,0 cm strat din balast.

Structură rutieră ranforsată:

- 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, rigole, 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.

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 stampilează.

Investitor/proiectant



Verificator

Dr. ing. Ciprian COSTESCU





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

PROIECT NR: 387/2022

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

ing. 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

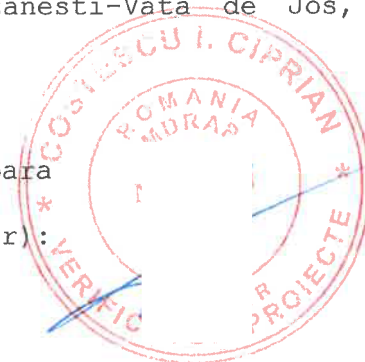
B. PIESE DESENATE

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-Cazanesti-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.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Prezenta documentație tratează drumul județean DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, pe sectorul cuprins între km 22+700-km 35+700.

Acest drum facilitează legătura cu județul Arad și unește zona Muresului de Tara Zarandului.

Tronsonul drumului județean DJ707 studiat în prezenta documentație traversează teritoriul administrativ al comunelor Zam în zona de nord a acesteia și Vata de Jos.

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. Traseul studiat al drumului existent de desfășoară într-o zonă de deal cu altitudini cuprinse între 230 și 630 m.

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.

Starea actuală a drumului județean studiat afectează siguranța circulației rutiere, mărește durata de transport generând disconfort și aspect neglijat cu cheltuieli de întreținere 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 național DN76:DN7-Soimus-Brad-Baia de Cris-lim.jud. Arad și drumurile comunale DC173:Vata de Jos-Pravaleni-Luncani și DC172:DN76-Birtin-Vata de Jos în 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.

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 recomandă 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.

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 sedimentar-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 adâncimi de cca 0.40-0,50 m sub stratul de umplutură regasindu-se conform tipurilor de pamanturi, pietris și fragmente, sisturi cu nisip mare și fin cafeniu negricios indesară mare până la adâncimi de cca. 1,00-3,00 m. La sondajele efectuate nu au fost interceptate infiltrații de apă.

- tipul paminturilor P1-P2
 - categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus
- Adâncimea de îngheț Z=0,80-0,90 cm

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, localitățile Cazanesti și Vata de Sus se află în depresiunea intra-montană Brad - Hălmagiu, la poalele munților Metaliferi, la marginea de vest a Țării Moților Crișeni în vecinătatea cursului de apă Ponor(Vata) și a afluenții acestuia.

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

Relieful prezintă diferențe de altitudine între bazinul propriu-zis scufundat și coastele dealurilor din jur, specific bazinelor tectonice intramontane. Cota terenului este de cuprinsă între 260 m în zona localităților 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 30+000 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 30+000 (lim. jud. Arad-Cazanesti) au fost inventariate 9 podete, toate de tip dalat cu infrastructura din zidărie de piatră, în stare

de functionare inca desi au o vechime relativ mare datand din perioada postbelica.Toate aceste podete dalate prezinta degradari majore la infrastructura si au lungimi de cca.5.00-5.60 m.

Intre km 22+700 - km 26+800 unde nu exista cursuri de apa, podetele existente au rol de descarcare spre viroage a apelor pluviale colectate de zonele de torenti.

De la km 26+800 - km 30+000, drumul se desfasoara in vecinatatea unui curs de apa necadastrat, afluent al paraului Vata cu confluenta in zona km 29+475 si au 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.

Studiul topografic si hidrologic întocmite sunt atașate la prezenta documentație.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Pe traseul studiat al drumului DJ707 există pe anumite sectoare doar in zona localitatilor Cazanesti si Vata de Sus, alimentare cu energie electrică si retea de telecomunicatii 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 si 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 condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu se cunosc.Se va lucra pe traseul existent fara a aduce prejudicii zonelor adiacente.

3.2. Regimul juridic

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

Drumul judeten DJ707 aparține U.A.T. Judetul Hunedoara fiind identificat în inventarul bunurilor ce alcătuiesc domeniul public al judetului conform datelor puse la dispozitie de catre beneficiar.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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 zilnică anuală a traficului de perspectivă (anul 2040) din datelor puse la dispoziție de către beneficiar, drumul județean DJ707 se încadrează în clasa tehnică 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. 127200 mp

e) Suprafața construită desfășurată

127200 mp

f) Valoarea de inventar a construcției

Conform datelor furnizate de către administratorul drumurilor U.A.T. Județul 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.

În urma efectuării expertizei tehnice asupra drumului județean DJ707 se constată o stare tehnică necorespunzătoare atât a părții

carosabile a acestuia cât și din punct de vedere a asigurării scurgerii apelor pluviale și siguranței circulației.

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 și fragmente, sisturi cu nisip mare și fin cafeniu negricios indesar 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 actuală 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;

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

Solutia I

Modernizarea drumului județean cu structură rutieră elastică, alcătuită astfel:

Structuri rutiere

A. Parte carosabilă

a) Structura nouă 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 îmbracaminti asfaltice

- frezarea min. 4 cm din stratul de uzură existent;
- reparații ale îmbracamintii 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) Reparații structura existentă

- 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;

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;

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 sectoarelor 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).

Expertiza tehnică întocmită se atașează la prezenta documentație.

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 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 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 legătură 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 legătură 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 imbracamintii existente, astfel:

- 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

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 pământ înierbat.

Drumuri laterale

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

Drumurile nemodernizate vor fi amenajate pe o lungimi cuprinse între 10-15 m fiecare și pe latime de 4.00, cu următoarea structură rutieră funcție de configurația actuală:

Drumuri laterale nemodernizate

- 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

Drumurile modernizate au făcut obiectul unor lucrări de reabilitare executate de administratorul acestora.

Accese proprietati

Având în vedere că traseul drumului studiat traversează localități rurale, în urma refacerii dispozitivelor de scurgere a apelor pluviale în dreptul acceselor la proprietati este necesară reamenajarea acestora.

Structura rutieră adoptată :

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

Scurgerea apelor

Având în vedere că pe traseul studiat scurgerea apelor este asigurată parțial fie datorită colmatării santurilor existente fie lipsei acestora, s-au proiectat dispozitive de scurgere a apelor noi sub formă de șanțuri betonate, rigole de acostament și rigole carosabile ținându-se cont de limitele de proprietate.

Pe întreaga lungime a sectorului de drum au fost prevăzute dispozitive de preluare și 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 lucrările la podețe au fost prevazute, 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 din beton vor avea fundatia din beton C25/30 si elevatia din beton C35/45.

Lucrări auxiliare

Tinând cont că sectorul de drum judetean studiat își urmează cursul în profil transversal mixt, pentru asigurarea condițiilor de siguranta circulatiei s-a prevăzut montarea a 8126 ml parapet metalic tip H2 din care 3165 m pe fundatii continue sau pe zidurile de spijin 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 imbunatatirea 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 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.

Scenariul II

Modernizarea drumului județean cu structura rutieră mixtă

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 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 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
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Pe sectorul modernizat in zonele cu degradari se vor executa reparatii la imbracamintea existenta, 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 imbracamintii 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 cea 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 pe o lungimi cuprinse intre 10-15 m fiecare si pe latime de 4.00, 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 localitati rurale, 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

ținându-se cont de limitele de proprietate.

Pe întreaga lungime a sectorului de drum au fost prevăzute dispozitive de preluare și 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 podețe

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

Adaptarea la teren a podețelor se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului PD19-2003 materializate în detalii de execuție la proiectul tehnic ținându-se cont de configurația terenului și limitele de proprietăți.

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

În spatele elevației se va realiza dren din piatra brută și balast, apa ajungând la cuneta drenului de unde este evacuată în receptorul proiectat prin barbacane din PVC.

Lucrări auxiliare

Ținând 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.

Șiguranța 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.

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

Nu este cazul

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 influența negativ durata de exploatare a acestora.

Având în vedere poziția geografică a traseelor studiate situate într-o zonă de deal și 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 diferențele de temperatura care generează fenomenul de îngheț-dezgheț.

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.

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 legatură din BAD22,4	
- 25 cm strat din piatră spartă	

- 30 cm strat existent din pietris
Pe sectorul modernizat in zonele cu degradari:

- 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

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.

Scenariul II

Modernizarea drumului judetean 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 legatură din BAD22,4
- 20 cm strat din balast stabilizat
- 30 cm strat din balast

Pe sectorul modernizat in zonele cu degradari:

- 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.

Pe traseul studiat al drumului DJ707 există pe anumite sectoare doar în zona localitatilor 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.

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).

5.4. Costurile estimative ale investiției

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

Scenariul I

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera elastica

Costurile estimative ale investiției au o valoare de 155.332.848,16 lei din care:

- construcții-montaj: 127.095.524,80 lei

Evaluarea lucrărilor este prezentată atașată la prezenta documentație

Scenariul II

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera mixta

Costurile estimative ale investiției au o valoare de 160.929.720,41 lei din care:

- construcții-montaj: 131.681.059,19 lei

Evaluarea lucrărilor este prezentată atașată la prezenta documentație

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

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției după terminarea modernizării drumului. În cazul de față aceste costuri constă în întreținerea infrastructurii rutiere.

Scenariul I

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera elastica

Costuri estimative de întreținere 104000 lei anual

Scenariul II

Modernizarea drumului județean cu structura rutiera mixta

Costuri estimative de întreținere 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.

Se va stabili prin raportul de impact asupra mediului conform deciziei ANPM.

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;;
- creșterea nivelului de educație si a stării de sanatate a locuitorilor comunei de toate varstele.
- duce la creșterea numarului populației 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

In 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 si a stării de sanatate a locuitorilor de toate varstele.
- duce la creșterea numarului populației 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.
- costuri reduse

Dezavantajele variantei alese:

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

Fluxul cumulat

Calculul pentru determinarea fluxului de numerar se face pe o perioada 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.

Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție
Modernizare DJ707: lim. Jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700-km 35+700

Evoluția fluxului de numerar

AN	CHELTUIELI		VENITURI		FLUX DE NUMERAR
	Ch.de intretinere	Total cheltuieli	Venituri din ch.salvate	Total venituri	
0		155,332,848.16			-155,332,848.16
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	158,988,252.79	6,625,420.90	6,625,420.90	-152,362,831.89

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 FUNCT.	COEF. ACTUALIZ.	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	FLUX DE NUMERAR CUMULAT
0	1.0000	-155,332,848.16	-155,332,848.16	
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		-152,362,831.89	-153,767,451.40	
Valoarea actualizata neta (VAN/C)			-153,767,451.40	

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 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%.

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

In cazul variantei 2 efortul financiar necesar realizarii acesteia este mai mare decat in cazul variantei 1 - cu investitia propusa.

Avantajele variantei :

- contribuie la dezvoltarea de ansamblu a localităților din zona;
- duce la cresterea numarului populatiei din zona rurala;
- 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 perioada 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		160,929,720.41			-160,929,720.41
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	164,585,125.04	6,625,420.90	6,625,420.90	-157,959,704.14

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%.

Evolutia 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	-160,929,720.41	-160,929,720.41	
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		-157,959,704.14	-159,364,323.65	
Valoarea actualizata neta (VAN/C)			-159,364,323.65	

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 si 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 utilizata poate fi aceeași în cazul ACE cu cea propusa spre a fi utilizată în ACB. Rata de actualizare recomandata este de 5%.

3) Tipuri de costuri - identificarea costurilor

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

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

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	158,988,252.79	VAN costuri totale	164,585,125.04
VAN populatie	289354	VAN populatie	289354
Raportul ACE	549.46	Raportul ACE	568.80

In urma raportului ACE se alege varianta 1 - cu investitia propusa deoarece costul pe persoana care beneficiara de pe urma investitiei este mai mic decat cel aferent variantei cu investitie maxima.

5) Costul unitar anual (CUa)

Costul unitar anual este valoarea actuala a costului total împărțita 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	158,988,252.79	VAN costuri totale	164,585,125.04
Nr.populatie in primul an	11104	Nr.populatie in primul an	11104
Orizont de timp	25	Orizont de timp	25
.CU.a	572.72	.CU.a	592.89

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.

În analiza de risc se iau în considerare o serie de riscuri care pot apărea în diferitele faze ale proiectului, respectiv :

- în faza de pregătire și elaborare;
- în faza de implementare a proiectului (realizarea efectivă a lucrărilor);
- în faza de operare efectivă a proiectului.

Riscuri specifice fazei de pregătire și elaborare a proiectului:

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

Aceste riscuri pot fi administrate în mod corespunzător prin contractarea lucrărilor de consultanță cu firme de specialitate.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului (realizarea efectivă a lucrărilor):

- riscuri tehnologice - modificări de natură tehnologică;
- riscuri financiare - riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare;

- o riscuri economice - creșterea prețurilor la materiale, combustibil, servicii etc.;

- o riscuri de accidente - pe parcursul realizării lucrărilor de modernizare;

- creșterea valorii investiției ca urmare a întârzierii implementării ei;

- posibile repetări ale procedurilor de achiziții;
- eventuale întârzieri în transmiterea documentelor și aprobărilor;
- riscuri datorate evenimentelor naturale;

Aceste riscuri pot fi administrate în mod corespunzător prin bugetarea cât mai corectă 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 si a mijloacelor de transport, controlul si restrictionarea accesului pe santiere, prevederea unor marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului.

Riscuri specifice fazei de operare efectiva a proiectului:

- creșterea cheltuielilor de mentenanță;
- capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona in mod corespunzator obiectivul de investitie realizat.

Aceste riscuri pot fi administrate in mod corespunzator prin bugetarea cat mai corecta a costurilor de intretinere a investitiei dupa implementarea ei, pe toata durata de normala de functionare 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 legatură din BAD22,4 -25 cm strat din piatră spartă -30 cm strat din balast</p> <p><u>Pe sectorul modernizat in zonele cu degradari:</u> -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</p> <p><u>Ranforsare a imbracamintii existente:</u> -4 cm strat de uzură din BA16 -6 cm strat de legatură din BAD22,4 -Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent</p>	<p><u>Structura rutieră adoptată pentru sectorul pietruit:</u> -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</p> <p><u>Pe sectorul modernizat in zonele cu degradari:</u> -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</p> <p><u>Ranforsare a imbracamintii existente:</u> -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</p>

	-structură existentă	
Durata de executie a investitiei	36 luni	36 luni
Costul total al investitiei	155332848.16 lei	160929720.41 lei

Sustenabilitatea realizarii investitiei si riscurile sunt aceleasi in ambele scenarii

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat
Avand in vedere tema de proiectare Scenariul optim recomandat este scenariul I: Modernizarea drumului judetean cu structura rutiera elastica

Justificarea scenariului recomandat se face prin aceea că:
- costul investitiei mai redus

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

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

Valoarea totala: 155.332.848,16 lei din care:

- construcții-montaj: 127.095.524,80 lei
- diverse si neprevazute: 23.313.627,62 lei

Procentul de diverse si neprevazute s-a stabilit in conformitate cu HG 907/2016 anexa 6 pentru interventii la constructii existente.

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 legatură din BAD22,4
 - 25 cm strat din piatră spartă
 - 30 cm strat din balast
 - reparatii la imbracamintea existenta:
 - 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
 - ranforsarea 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

- dispozitive pentru scurgerea apelor
 - santuri/rigole 9243 m

- podete	36 buc
- reparatii poduri	4 buc
- consolidări	
- ziduri de sprijin	3127,0 m
- ziduri de protectie	4396,0 m
- parapet metalic	8126,0m
- indicatoare rutiere	268,0 buc

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact
- cost specific lei / km lucrări drum 2434823.08 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.

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

Finantarea investitiei se va face din fonduri atrase si fonduri proprii, prevazute în bugetul judetului.

Prin grija U.A.T. Judetul Hunedoara se vor prevedea în bugetul local sumele necesare pentru cheltuieli, in functie de esalonarea platilor pentru investitii.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Se anexează la documentație

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

Se anexează la documentație

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

Sunt puse la dispozitie de catre 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

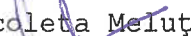
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Se anexează la documentație studiul geotehnic și studiu hidrologic.

ing.  Calin Betea

Întocmit



ing.  Nicoleta Meluț



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 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)
1.30	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
 Q5% = 5.5 mc/s

cf. debite furnizate de A.B.A. Crisuri

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

INTOCMIT
 ing. Beta 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 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
Q5% = 5.5 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 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 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)
1.30	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
Q5% = 5.5 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 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 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)	
1.15	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 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)	
1.35	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 Calin





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-Pirva 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

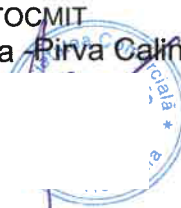
CHEIE LIMNIMETRICA											
h (m)	Garda (m)	H total (h+garda)	L (m)	A (mp)	P (m)	R (m)	n	C	I [%]	V (m/s)	Q (mc/s)
2.00	1.00	3.00	10.47	31.41	16.47	1.91	0.040	29.38	1.50	4.97	156.075
1.8200	0.00	1.82	10.47	19.0554	14.11	1.35	0.040	26.95	1.50	3.84	73.092
2.3700	0.00	2.37	10.47	24.8139	15.21	1.63	0.040	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 Calin





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 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)
1.25	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
Q2% = 145 mc/s
Q5% = 97 mc/s

cf. debite fumizate de A.B.A. Crisuri

Concluzie: se mentine podul existent cu configuratia geometrica actuala

INTOCMIT
ing. Betea -Pirva Calin



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

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

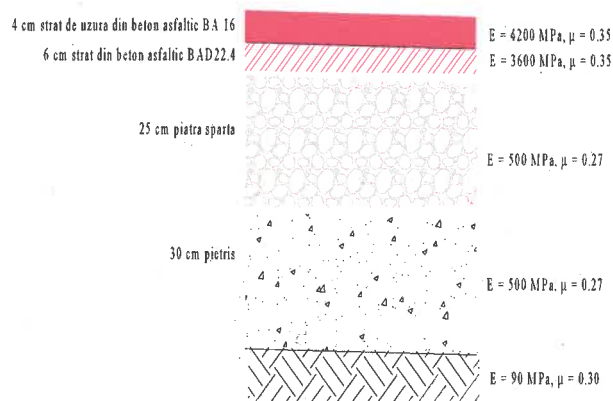
$$N_c = 365 \times 1/1000000 \times 0.50 \times 0.5 \times 1085 \text{ o.s. } 115$$

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

Avind in vedere conditiile date

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

din PD 177/2001 => modulul teren Ep= 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 $\epsilon = 169$ 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 deformare 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 :

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

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

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

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;

$$DZ = Hst - He;$$

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	
		piatra sparta	25	
		pietris	30	
		teren fundare	P2	conform studiu geotehnic

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

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

$$DZ = Hst - He = 18,75 \text{ cm}$$

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

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:

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

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 Meșin



DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE

Drum județean 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-dezghet, 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 repartitie transversală (c_n): 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

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

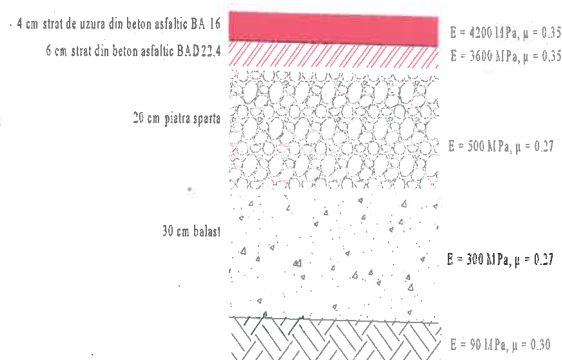
$$N_c = 365 \times 1 / 1000000 \times 0.50 \times 0.5 \times 1085 \text{ o.s. } 115$$

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

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:

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

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 $\epsilon_t = 169$ microdeformatii
- deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare $= \epsilon_z = 316$

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

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu (RDO) admisibila, 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 :

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

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

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

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-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	
		piatra sparta	20	
		balast	30	
		teren fundare	P2	conform studiu geotehnic
Hst = 4+6+25+30 =	60	cm		
He = 4 x 0,50 + 6 X 0.50 + 25 x 0.75 + 30 x 0.80 =	44	cm		
DZ = Hst - He =	16	cm		
Zcr = Z + DZ =	106	cm		

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. 5, rând 1, cel puțin valoarea 0,4.

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 Melut



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 :

$Z_{cr} = Z + DZ$ (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		conform studiu geotehnic
$Hst = 4+6 + 20 + 30 =$	60	cm			
$He = 4 \times 0,50 + 6 \times 0,50 + 20 \times 0,75 + 30 \times 0,80 =$	44	cm			
$DZ = Hst - He =$	16	cm			
$Z_{cr} = Z + DZ =$	106	cm			

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-dezgheț 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-dezgheț, conform STAS 1709/1, 2-1990.

Întocmit,
 ing. Nicoleta Meluș



EVALUARE LUCRARI

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

SOLUTIA I

Denumirea lucrarii		UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare (lei)
1		2	3	4	5
Infrastructura	Sapatura pentru asigurare ampriza	m ³	53,250.00	34.44	1,833,930.00
	Sapatura pentru patul drumului h= 25 cm	m ³	15,213.50	24.60	374,252.10
	Defrisari in ampriza drum proiectat	m ²	52,576.00	24.60	1,293,369.60
	Taiere arbori si arbusti (estimat)	buc	500.00	491.99	245,995.00
	TOTAL INFRASTRUCTURA				3,747,546.70
Suprastructura	<i>Structura rutiera noua</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³		123.00	0.00
	Strat de piatra sparta 25 cm	m ³	15,213.50	196.80	2,994,016.80
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	121,708.00	2.95	359,038.60
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	8,762.98	590.39	5,173,573.40
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	60,854.00	73.80	4,491,025.20
	Acostamente pietruite, impanate cu split	m ³	474.66	98.40	46,706.54
TOTAL SUPRASTRUCTURA				13,064,360.54	
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (16 buc, S=880 mp)</i>				
	Sapatura	m ³	440.00	34.44	15,153.60
	Strat din balast 30 cm	m ³	264.00	123.00	32,472.00
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	176.00	196.80	34,636.80
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	1,760.00	2.95	5,192.00
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	126.72	590.39	74,814.22
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	880.00	73.80	64,944.00
	Acostamente pietruite	m ³	48.40	98.40	4,762.56
TOTAL DRUMURI LATERALE				231,975.18	
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,801.00	295.19	531,637.19
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	163.00	541.19	88,213.97
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	665.00	246.00	163,590.00
	TOTAL SANTURI				783,441.16
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 29+484	buc	1.00	333,716.82	333,716.82
	Podete tubulare D=1000 mm cu l=10 m	buc	3.00	61,498.75	184,496.25
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	buc	3.00	56,578.85	169,736.55
	Podete tubulare D=1000 mm l=11.5m	buc	6.00	70,723.56	424,341.36
	Podete tubulare D=1000 mm l=13.6 m	buc	1.00	83,638.30	83,638.30
	Podet tip D3 l=13.6 m	buc	1.00	173,967.66	173,967.66
	Podet tip D3 oblic l=10.90 m	buc	2.00	139,429.97	278,859.94
	Podet tip D3 oblic l=11.20 m	buc	1.00	143,267.49	143,267.49
	Podet tip D3 oblic l=12.07 m	buc	1.00	154,396.30	154,396.30
	Podet prefabricat tip P2 l=10.96	buc	1.00	122,997.50	122,997.50
	Podet tip D5 l=11.26 m	buc	1.00	210,512.68	210,512.68
	TOTAL PODURI SI PODETE				2,279,930.85

	1	2	3	4	5
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	m1	2,107.00	1,967.96	4,146,491.72
	Fundatie continua tip I he=2.00 cu parapet L=425 m	m ³	510.00	1,574.37	802,928.70
	Fundatie continua Tip L he=1.90 cu parapet L=475 m	m ³	1,054.50	1,574.37	1,660,173.17
	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	1,574.37	108,631.53
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.0 m, l=1429 m	m ³	7,859.50	1,229.98	9,667,027.81
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=95 m	m ³	560.50	1,229.98	689,403.79
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=1178 m	m ³	9,306.20	1,229.98	11,446,439.88
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2131 m	m ³	11,720.50	1,574.37	18,452,403.59
	TOTAL CONSOLIDARI				46,973,500.19
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	m1	3,441.00	590.39	2,031,531.99
	Amenajare torenti	m1	30.00	3,443.93	103,317.90
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				2,134,849.89
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	21.846	3,443.93	75,236.09
	Indicatoare rutiere estimate	buc	160.00	885.58	141,692.80
	Borne km	buc	7.00	418.19	2,927.33
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				219,856.22
TOTAL					69,435,460.73
T.V.A. (19%)					13,192,737.54
TOTAL CU T.V.A.					82,628,198.27



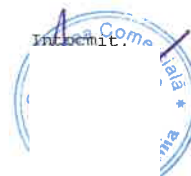
EVALUARE LUCRARI

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
Infrastructura	Defrisari in ampriza drumului	m ²	9,000.00	24.60	221,400.00
	Taiere arbori si arbusti(estimat)	buc	300.00	491.99	147,597.00
	Sapatura la reparatii si casete	m ³	5,971.56	24.60	146,900.38
	TOTAL INFRASTRUCTURA				
Suprastructura	<i>Reparatii structura existenta</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	2,358.68	123.00	290,117.03
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	1,572.45	196.80	309,458.16
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	7,862.25	2.95	23,193.64
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	1,132.16	590.39	668,418.30
	<i>Ranforsare carosabil existent</i>				
	Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent	m ²	31,449.00	19.68	618,916.32
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	62,898.00	2.95	185,549.10
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	4,528.66	590.39	2,673,673.22
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	31,449.00	73.80	2,320,936.20
	Acostamente din pamant inierbat	m ³	641.25	29.52	18,929.70
	<i>Acostamente consolidate</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	840.38	123.00	103,366.13
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	560.25	196.80	110,257.20
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	5,602.50	2.95	16,527.38
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	403.38	590.39	238,151.52
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	2,801.25	73.80	206,732.25
	TOTAL SUPRASTRUCTURA				
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (10 buc, S=546.50 mp)</i>				
	Sapatura	m ³	273.25	24.60	6,721.95
	Strat din balast 30 cm	m ³	163.95	123.00	20,165.85
	Strat de piatra sparta 20 cm	m ³	109.30	196.80	21,510.24
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	1,093.00	2.95	3,224.35
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	78.70	590.39	46,461.33
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	546.50	73.80	40,331.70
	Acostamente pietruite	m ³	16.39	98.40	1,612.78
TOTAL DRUMURI LATERALE					140,028.20
Accese proprietati (35 buc, S=525 mp)	Sapatura	m ³	78.75	24.60	1,937.25
	Strat din piatra sparta 15 cm	m ³	78.75	196.80	15,498.00
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	525.00	2.95	1,548.75
	Strat de uzura din BA16 (6 cm)	m ²	525.00	73.80	38,745.00
	TOTAL ACCESE PROPRIETATI				
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	2,416.00	295.19	713,179.04
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,495.00	541.19	809,079.05
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	316.00	246.00	77,736.00
	TOTAL SANTURI				

	1	2	3	4	5
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 31+555	buc	1.00	329,098.26	329,098.26
	Reparatii la pod existent km 32+779	buc	1.00	81,359.80	81,359.80
	Reparatii la pod existent km 34+163	buc	1.00	378,050.28	378,050.28
	Podet prefabricat tip P2 l=8.56	buc	2.00	122,997.50	245,995.00
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	m1	11.00	56,578.85	622,367.35
	TOTAL PODURI SI PODETE				
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	m1	220.00	1,967.96	432,951.20
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=250 m	m ³	1,475.00	1,229.98	1,814,220.50
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=160 m	m ³	1,264.00	1,229.98	1,554,694.72
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2265 m	m ³	12,457.50	1,574.37	19,612,714.28
	TOTAL CONSOLIDARI				
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	m1	1,520.00	590.39	897,392.80
	Amenajare torenti	m1	25.00	3,443.93	86,098.25
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	17.154	3,443.93	59,077.18
	Indicatoare rutiere estimate	buc	108.00	885.58	95,642.64
	Borne km	buc	6.00	418.19	2,509.14
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				
TOTAL					36,310,046.22
T.V.A. (19%)					6,898,908.78
TOTAL CU T.V.A.					43,208,955.00



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării 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 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	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOLUL 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOLUL 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	50,771.20	9,646.53	60,417.73
	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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Experizare tehnica	8,040.50	1,527.70	9,568.20
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	327,484.11	62,221.98	389,706.09
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefizabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	65,188.30	12,385.78	77,574.08
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	4,200.00	798.00	4,998.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9,593.87	1,822.84	11,416.71
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	248,501.94	47,215.37	295,717.31
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	264,363.77	50,229.12	314,592.88
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	264,363.77	50,229.12	314,592.88
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	286,788.86	54,489.88	341,278.75
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	22,425.10	4,260.77	26,685.87
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	12,425.10	2,360.77	14,785.87
	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	264,363.77	50,229.12	314,592.88
TOTAL CAPITOLUL 3		937,448.44	178,115.20	1,115,563.65

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	105,745,506.95	20,091,646.32	125,837,153.27
	Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700	105,745,506.95	20,091,646.32	125,837,153.27
	OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982	69,435,460.73	13,192,737.54	82,628,198.27
	OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700	36,310,046.22	6,898,908.78	43,208,955.00
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	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	105,745,506.95	20,091,646.32	125,837,153.27
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1,586,182.60	301,374.69	1,887,557.30
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	1,057,455.07	200,916.46	1,258,371.53
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	528,727.53	100,458.23	629,185.77
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1,177,445.31	1,501.00	1,178,946.31
	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%)	534,014.81	0.00	534,014.81
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1%)	106,802.96	0.00	106,802.96
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	528,727.53	0.00	528,727.53
	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	21,271,955.99	4,041,671.64	25,313,627.62
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	24,035,583.90	4,344,547.33	28,380,131.23
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 CAPITOLUL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	130,718,539.29	24,614,308.87	155,332,848.16
	din care: C + M	106,802,962.02	20,292,562.78	127,095,524.80

in preturi la date de 16.12.2022: 1 euro = 4.9199 lei

Beneficiar:

U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA

Proiectant:

SC PROCONS INVEST SRL



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	3,747,546.70	712,033.87	4,459,580.57
4.1.2.	Suprastructura	13,064,360.54	2,482,228.50	15,546,589.04
4.1.3.	Drumuri laterale	231,975.18	44,075.28	276,050.46
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	783,441.16	148,853.82	932,294.98
4.1.7.	Podete	2,279,930.85	433,186.86	2,713,117.71
4.1.8.	Consolidari	46,973,500.19	8,924,965.04	55,898,465.23
4.1.9.	Lucrari auxiliare	2,134,849.89	405,621.48	2,540,471.37
4.1.10.	Semnalizare rutiera	219,856.22	41,772.68	261,628.90
TOTAL I - subcap.4.1.		69,435,460.73	13,192,737.54	82,628,198.27
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)		69,435,460.73	13,192,737.54	82,628,198.27

Intocmit



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	515,897.38	98,020.50	613,917.88
4.1.2.	Suprastructura	7,784,226.15	1,479,002.97	9,263,229.12
4.1.3.	Drumuri laterale	140,028.20	26,605.36	166,633.56
4.1.4.	Accese proprietati	57,729.00	10,968.51	68,697.51
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	1,599,994.09	303,998.88	1,903,992.97
4.1.7.	Podete	1,656,870.69	314,805.43	1,971,676.12
4.1.8.	Consolidari	23,414,580.70	4,448,770.33	27,863,351.03
4.1.9.	Lucrari auxiliare	983,491.05	186,863.30	1,170,354.35
4.1.10.	Semnalizare rutiera	157,228.96	29,873.50	187,102.46
TOTAL I - subcap.4.1.		36,310,046.22	6,898,908.78	43,208,955.00
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)		36,310,046.22	6,898,908.78	43,208,955.00



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	34.44	1,833,930.00	
	Sapatura pentru patul drumului h= 50 cm	m ³	30,427.00	24.60	748,504.20	
	Defrisari in ampriza drum proiectat	m ²	52,576.00	24.60	1,293,369.60	
	Taiere arbori si arbusti (estimat)	buc	500.00	491.99	245,995.00	
	TOTAL INFRASTRUCTURA					4,121,798.80
Suprastructura	<i>Structura rutiera noua</i>					
	Strat din balast 30 cm	m ³	18,256.20	123.00	2,245,512.60	
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	12,170.80	319.79	3,892,100.13	
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	121,708.00	2.95	359,038.60	
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	8,762.98	590.39	5,173,573.40	
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	60,854.00	73.80	4,491,025.20	
	Acostamente pietruite	m ³	474.66	98.40	46,706.54	
	TOTAL SUPRASTRUCTURA					16,207,956.47
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (16 buc, S=880 mp)</i>					
	Sapatura	m ³	440.00	34.44	15,153.60	
	Strat din balast 30 cm	m ³	264.00	123.00	32,472.00	
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	176.00	319.79	56,283.04	
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	1,760.00	2.95	5,192.00	
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	126.72	590.39	74,814.22	
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	880.00	73.80	64,944.00	
	Acostamente pietruite	m ³	48.40	98.40	4,762.56	
	TOTAL DRUMURI LATERALE					253,621.42
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,801.00	295.19	531,637.19	
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	163.00	541.19	88,213.97	
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	665.00	246.00	163,590.00	
	TOTAL SANTURI					783,441.16
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 29+484	buc	1.00	333,716.82	333,716.82	
	Podete tubulare D=1000 mm cu l=10. m	buc	3.00	61,498.75	184,496.25	
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	buc	3.00	56,578.85	169,736.55	
	Podete tubulare D=1000 mm l=11.5m	buc	6.00	70,723.56	424,341.36	
	Podete tubulare D=1000 mm l=13.6 m	buc	1.00	83,638.30	83,638.30	
	Podet tip D3 l=13.6 m	buc	1.00	173,967.66	173,967.66	
	Podet tip D3 oblic l=10.90 m	buc	2.00	139,429.97	278,859.94	
	Podet tip D3 oblic l=11.20 m	buc	1.00	143,267.49	143,267.49	
	Podet tip D3 oblic l=12.07 m	buc	1.00	154,396.30	154,396.30	
	Podet prefabricat tip P2 l=10.96	buc	1.00	122,997.50	122,997.50	
	Podet tip D5 l=11.26 m	buc	1.00	210,512.68	210,512.68	
	TOTAL PODURI SI PODETE					2,279,930.85

	1	2	3	4	5
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	m1	2,107.00	1,967.96	4,146,491.72
	Fundatie continua tip I he=2.00 cu parapet L=425 m	m ³	510.00	1,574.37	802,928.70
	Fundatie continua Tip L he=1.90 cu parapet L=475 m	m ³	1,054.50	1,574.37	1,660,173.17
	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	1,574.37	108,631.53
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.0 m, l=1429 m	m ³	7,859.50	1,229.98	9,667,027.81
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=95 m	m ³	560.50	1,229.98	689,403.79
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=1178 m	m ³	9,306.20	1,229.98	11,446,439.88
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2131 m	m ³	11,720.50	1,574.37	18,452,403.59
	TOTAL CONSOLIDARI				46,973,500.19
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	m1	3,441.00	590.39	2,031,531.99
	Amenajare torenti	m1	30.00	3,443.93	103,317.90
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				2,134,849.89
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	21.846	3,443.93	75,236.09
	Indicatoare rutiere estimate	buc	160.00	885.58	141,692.80
	Borne km	buc	7.00	418.19	2,927.33
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				219,856.22
TOTAL					72,974,955.00
T.V.A. (19%)					13,865,241.45
TOTAL CU T.V.A.					86,840,196.45

Intocmit,



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	
Infrastructura	Defrisari in ampriza drumului	m ²	9,000.00	24.60	221,400.00
	Taiere arbori si arbusti(estimat)	buc	300.00	491.99	147,597.00
	Sapatura la reparatii si casete	m ³	5,971.56	24.60	146,900.38
	TOTAL INFRASTRUCTURA				515,897.38
Suprastructura	<i>Reparatii structura existenta</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	2,358.68	123.00	290,117.03
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	1,572.45	319.79	502,853.79
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	7,862.25	2.95	23,193.64
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	1,132.16	590.39	668,418.30
	<i>Ranforsare carosabil existent</i>				0.00
	Frezare min 4 cm din stratul de uzura existent	m ²	31,449.00	19.68	618,916.32
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	62,898.00	2.95	185,549.10
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	4,528.66	590.39	2,673,673.22
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	31,449.00	73.80	2,320,936.20
	Acostamente din pamant inierbat	m ³	641.25	29.52	18,929.70
	<i>Acostamente consolidate</i>				
	Strat din balast 30 cm	m ³	840.38	123.00	103,366.13
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	560.25	319.79	179,162.35
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	5,602.50	2.95	16,527.38
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	403.38	590.39	238,151.52
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	2,801.25	73.80	206,732.25
TOTAL SUPRASTRUCTURA				8,046,526.93	
Drumuri laterale	<i>Drumuri laterale nemodernizate (10 buc, S=546.50 mp)</i>				
	Sapatura	m ³	273.25	24.60	6,721.95
	Strat din balast 30 cm	m ³	163.95	123.00	20,165.85
	Strat din balast stabilizat 20 cm	m ³	109.30	319.79	34,953.05
	Amorsaj cu EBC pentru 2 amorsari	m ²	1,093.00	2.95	3,224.35
	Strat de legatura din BAD22.4 (6 cm)	t	78.70	590.39	46,461.33
	Strat de uzura din BA16 (4 cm)	m ²	546.50	73.80	40,331.70
	Acostamente pietruite	m ³	16.39	98.40	1,612.78
TOTAL DRUMURI LATERALE				153,471.01	
Accese proprietati (35 buc, S=525 mp)	Sapatura	m ³	78.75	24.60	1,937.25
	Strat din piatra sparta 15 cm	m ³	78.75	196.80	15,498.00
	Amorsaj cu EBC pentru 1 amorsare	m ²	525.00	2.95	1,548.75
	Strat de uzura din BA16 (6 cm)	m ²	525.00	73.80	38,745.00
	TOTAL ACCESE PROPRIETATI				57,729.00
Santuri si rigole	Sant betonat pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	2,416.00	295.19	713,179.04
	Rigola carosabila pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	1,495.00	541.19	809,079.05
	Rigola de acostament pe un strat de nisip 5 cm inclusiv sapatura	ml	316.00	246.00	77,736.00
	TOTAL SANTURI				1,599,994.09

	1	2	3	4	5
Poduri si podete	Reparatii la pod existent km 31+555	buc	1.00	329,098.26	329,098.26
	Reparatii la pod existent km 32+779	buc	1.00	81,359.80	81,359.80
	Reparatii la pod existent km 34+163	buc	1.00	378,050.28	378,050.28
	Podet prefabricat tip P2 l=8.56	buc	2.00	122,997.50	245,995.00
	Podete tubulare D=1000 mm l=9.20 m	ml	11.00	56,578.85	622,367.35
	TOTAL PODURI SI PODETE				
Consolidari	Sant ranforsat tip RR2	ml	220.00	1,967.96	432,951.20
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=2.5 m, l=250 m	m ³	1,475.00	1,229.98	1,814,220.50
	Zid de sprijin din beton cu rigola tip acostament, he=3.0 m, l=160 m	m ³	1,264.00	1,229.98	1,554,694.72
	Zid de protectie din beton he=2.0 m cu parapet H2, l=2265 m	m ³	12,457.50	1,574.37	19,612,714.28
	TOTAL CONSOLIDARI				
Lucrari auxiliare	Parapet metalic tip H2	ml	1,520.00	590.39	897,392.80
	Amenajare torenti	ml	25.00	3,443.93	86,098.25
	TOTAL LUCRARI AUXILIARE				
Semnalizare rutiera	Marcaje longitudinale axial si marginal	km ech	17.154	3,443.93	59,077.18
	Indicatoare rutiere estimate	buc	108.00	885.58	95,642.64
	Borne km	buc	6.00	418.19	2,509.14
	TOTAL SEMNALIZARE RUTIERA				
TOTAL					36,585,789.81
T.V.A. (19%)					6,951,300.06
TOTAL CU T.V.A.					43,537,089.87

Intocmit,



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

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

SOLUȚIA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și 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	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOLUL 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOLUL 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	50,771.20	9,646.53	60,417.73
	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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Experizare tehnica	8,040.50	1,527.70	9,568.20
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	336,449.92	63,925.48	400,375.41
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	65,188.30	12,385.78	77,574.08
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	4,200.00	798.00	4,998.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	9,593.87	1,822.84	11,416.71
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	257,467.75	48,918.87	306,386.62
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	273,901.86	52,041.35	325,943.22
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	273,901.86	52,041.35	325,943.22
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	296,775.25	56,387.30	353,162.55
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	22,873.39	4,345.94	27,219.33
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	12,873.39	2,445.94	15,319.33
	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	273,901.86	52,041.35	325,943.22
TOTAL CAPITOLUL 3		965,938.73	183,528.36	1,149,467.09

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	109,560,744.81	20,816,541.51	130,377,286.32
	Modernizare DJ707:lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700	109,560,744.81	20,816,541.51	130,377,286.32
	OBIECTUL 1: Modernizare DJ707 km 22+700 - km 29+982	72,974,955.00	13,865,241.45	86,840,196.45
	OBIECTUL 2: Modernizare DJ707 km 29+982 - km 35+700	36,585,789.81	6,951,300.06	43,537,089.87
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	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	109,560,744.81	20,816,541.51	130,377,286.32
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1,643,411.17	312,248.12	1,955,659.29
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	1,095,607.45	208,165.42	1,303,772.86
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	547,803.72	104,082.71	651,886.43
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1,219,641.84	1,501.00	1,221,142.84
	5.2.1. Comisiunile 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%)	553,281.76	0.00	553,281.76
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1%)	110,656.35	0.00	110,656.35
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	547,803.72	0.00	547,803.72
	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	22,038,794.00	4,187,370.86	26,226,164.86
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	24,901,847.01	4,501,119.98	29,402,966.99
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 CAPITOLUL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	135,428,530.55	25,501,189.86	160,929,720.41
	din care: C + M	110,656,352.26	21,024,706.93	131,681,059.19

in preturi la date de 16.12.2022: 1 euro = 4.9199 lei

Beneficiar:

U.A.T. JUDEȚUL HUNEDOARA

Proiectant:

SC PROCONS INVEST SRL



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	4,121,798.80	783,141.77	4,904,940.57
4.1.2.	Suprastructura	16,207,956.47	3,079,511.73	19,287,468.20
4.1.3.	Drumuri laterale	253,621.42	48,188.07	301,809.49
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	783,441.16	148,853.82	932,294.98
4.1.7.	Podete	2,279,930.85	433,186.86	2,713,117.71
4.1.8.	Consolidari	46,973,500.19	8,924,965.04	55,898,465.23
4.1.9.	Lucrari auxiliare	2,134,849.89	405,621.48	2,540,471.37
4.1.10.	Semnalizare rutiera	219,856.22	41,772.68	261,628.90
TOTAL I - subcap.4.1.		72,974,955.00	13,865,241.45	86,840,196.45
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)		72,974,955.00	13,865,241.45	86,840,196.45



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	515,897.38	98,020.50	613,917.88
4.1.2.	Suprastructura	8,046,526.93	1,528,840.12	9,575,367.05
4.1.3.	Drumuri laterale	153,471.01	29,159.49	182,630.50
4.1.4.	Accese proprietati	57,729.00	10,968.51	68,697.51
4.1.5.	Platforme stationare	0.00	0.00	0.00
4.1.6.	Santuri si rigole	1,599,994.09	303,998.88	1,903,992.97
4.1.7.	Podete	1,656,870.69	314,805.43	1,971,676.12
4.1.8.	Consolidari	23,414,580.70	4,448,770.33	27,863,351.03
4.1.9.	Lucrari auxiliare	983,491.05	186,863.30	1,170,354.35
4.1.10.	Semnalizare rutiera	157,228.96	29,873.50	187,102.46
TOTAL I - subcap.4.1.		36,585,789.81	6,951,300.06	43,537,089.87
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)		36,585,789.81	6,951,300.06	43,537,089.87

Intocmit,



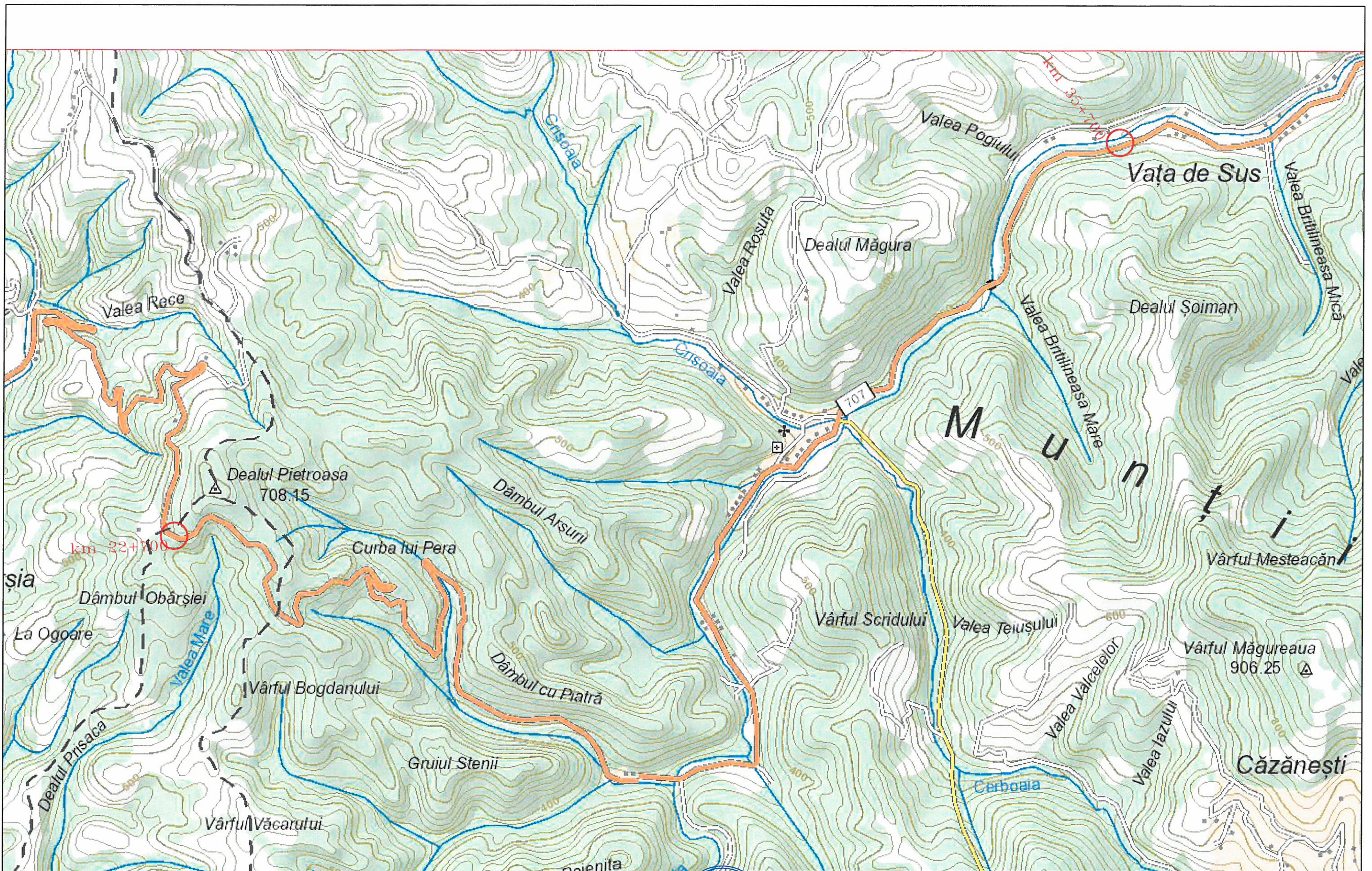
GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI
 Modernizare DJ707: lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700
 SOLUTIA I

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																	0			
Obtinerea terenului																					0
Amenajarea terenului																					0
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala																					0
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																	1115563.65			
Studii	60417.73																				60417.73
Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	0.00																				0.00
Experizare tehnica	9568.20																				9568.20
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor																					0.00
Proiectare	82572.08				307134.02																389706.09
Organizarea procedurilor de achizitie																					0.00
Consultanță							26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	26216.07	314592.88
Asistență tehnică							28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	28439.90	341278.75
CAPITOLUL 4	Cheltuieli pentru investitia de baza																	125837153.3			
Constuctii si instalatii							10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	10486429.44	125837153.3
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																	28380131.23			
Organizare de santier								209,728.59	209,728.59	209,728.59		209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	209,728.59	1887557.299
Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului					9,401.00		373,810.37														795734.9398
Cheltuieli diverse si neprevazute																					25,313,627.62
Cheltuieli pentru informare si publicitate																					25313627.62
TOTAL	152558.00	0.00	0.00	0.00	316535.02	0.00	0.00	10914895.78	10750814.00	10750814.00	10750814.00	10541085.41	10750814.00	10750814.00	10750814.00	10541085.41	10750814.00	10750814.00	10750814.00	36860176.56	165332848.15

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI
 Modernizare DJ707: lim jud. Arad -Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 -km 35+700
 SOLUTIA II

LEI

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																		0												
Obtinerea terenului																					0										
Amenajarea terenului																					0										
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala																					0										
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																		1149467.09												
Studii	60417.73																				60417.73										
Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	0.00																				0.00										
Experizare tehnica	9568.20																				9568.20										
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor																					0.00										
Proiectare	82572.08				317803.33																400375.41										
Organizarea procedurilor de achizitie																					0.00										
Consultanță							27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	27161.93	325943.22										
Asistență tehnică							29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	29430.21	353162.55										
CAPITOLUL 4	Cheltuieli pentru investitia de baza																		130377286.3												
Constuctii si instalatii							10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	10864773.86	130377286.3										
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																		29402966.99												
Organizare de santier									217,295.48	217,295.48	217,295.48			217,295.48	217,295.48	217,295.48			217,295.48	217,295.48	217,295.48										
Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului					9,401.00			387,297.23													824444.6047										
Cheltuieli diverse si neprevazute																					26,226,164.86										
Cheltuieli pentru informare si publicitate																					26226164.86										
TOTAL	152558.00	0.00	0.00	0.00	327204.33	0.00	0.00	11308663.24	11138661.48	11138661.48	11138661.48	10921366.01	11138661.48	11138661.48	11138661.48	10921366.01	11138661.48	11138661.48	38189270.94	160929720.40											



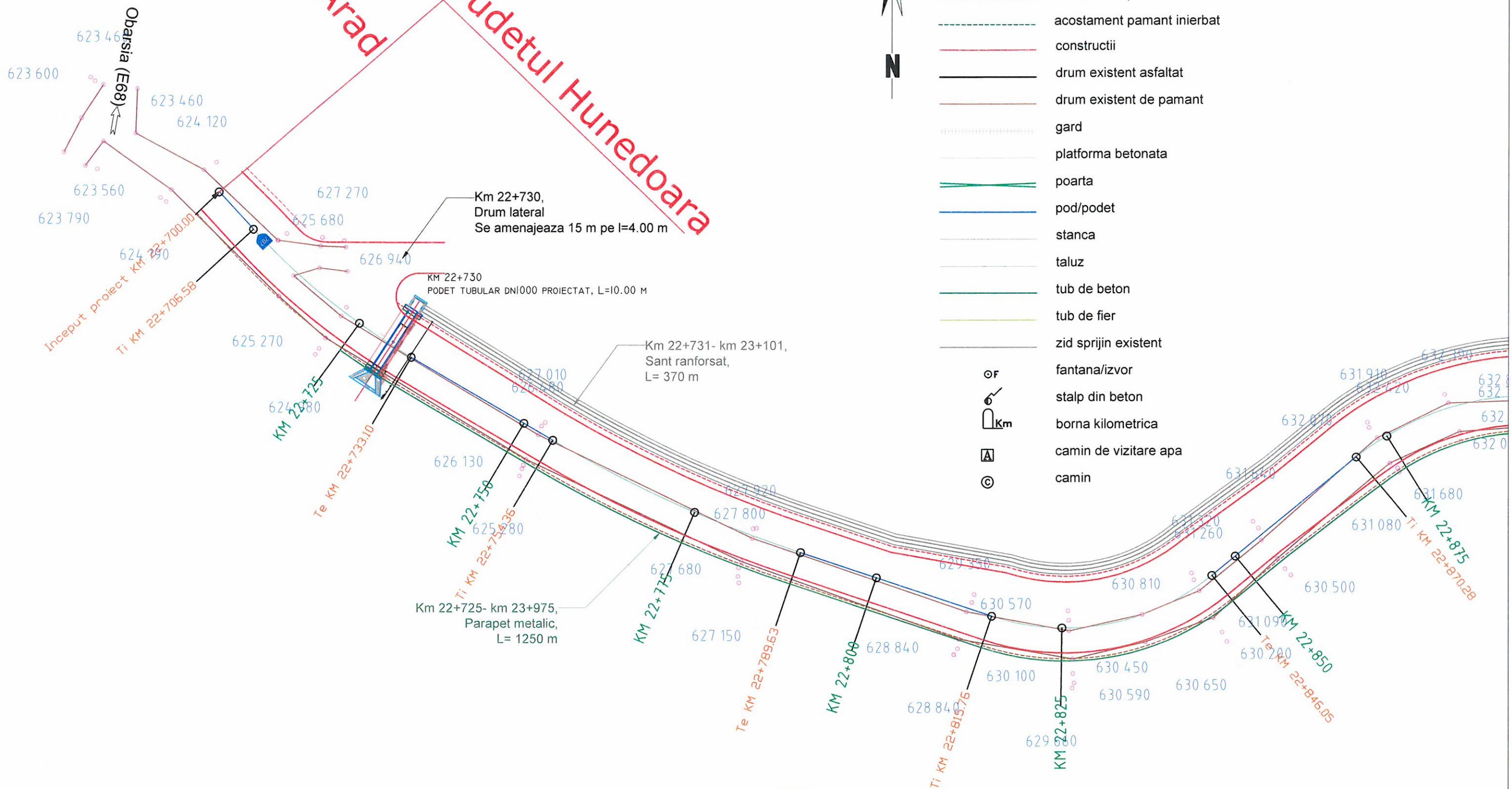
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
Beneficiar:			U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	
Proiect nr.:			387	
Titlu proiect:			MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
Faza:			D.A.L.I.	
Titlu plansa:			PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Plansa nr.:			P00	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin	<i>[Signature]</i>	1:25000	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	

Judetul Arad

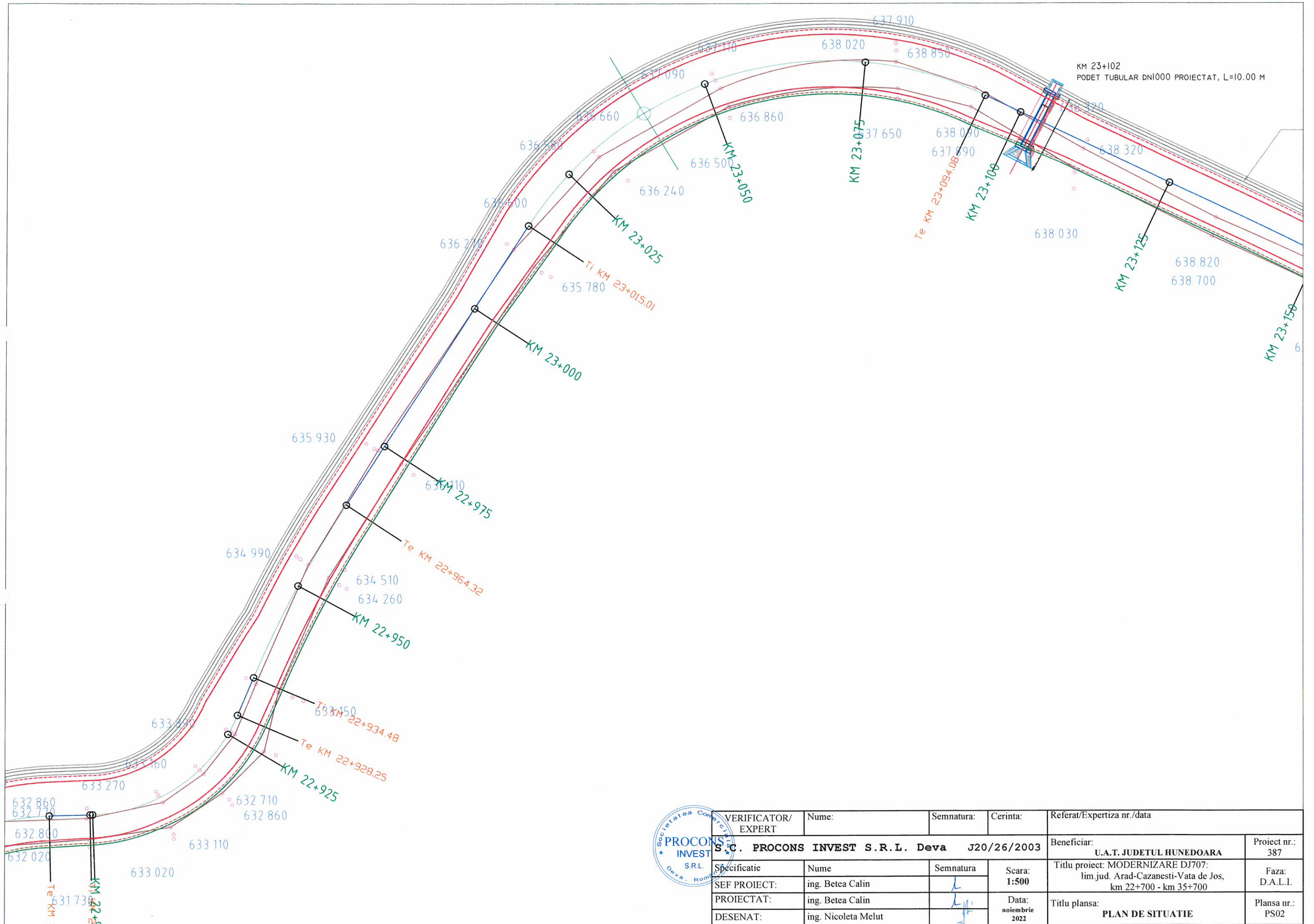
Judetul Hunedoara

LEGENDA

- drum proiectat
- ax drum
- acostament consolidat
- acostament pietruit
- acostament pamant inierbat
- constructii
- drum existent asfaltat
- drum existent de pamant
- gard
- platforma betonata
- poarta
- pod/podet
- stanca
- taluz
- tub de beton
- tub de fier
- zid sprijin existent
- fantana/izvor
- stalp din beton
- borna kilometrica
- camin de vizitare apa
- camin



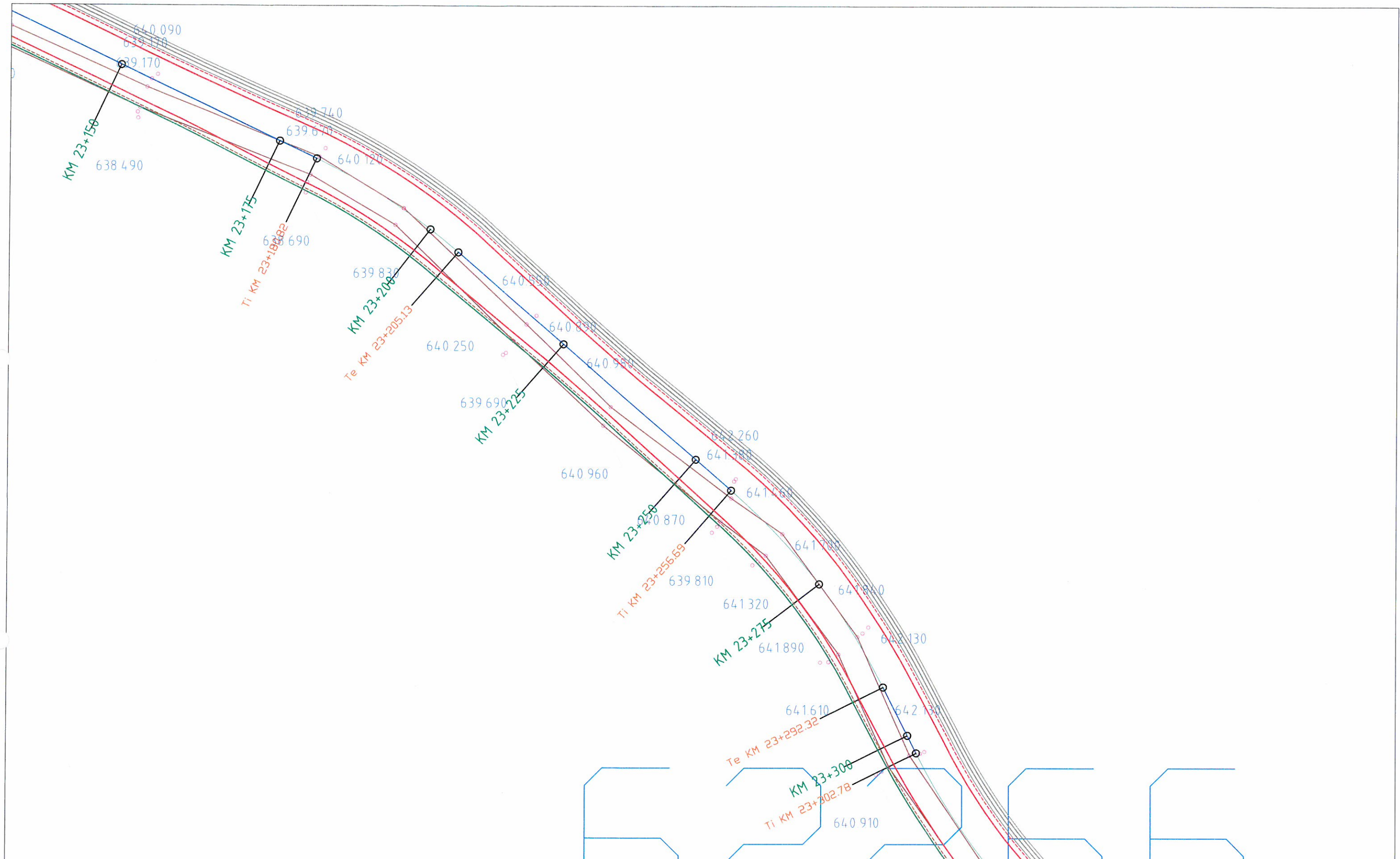
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: PS01



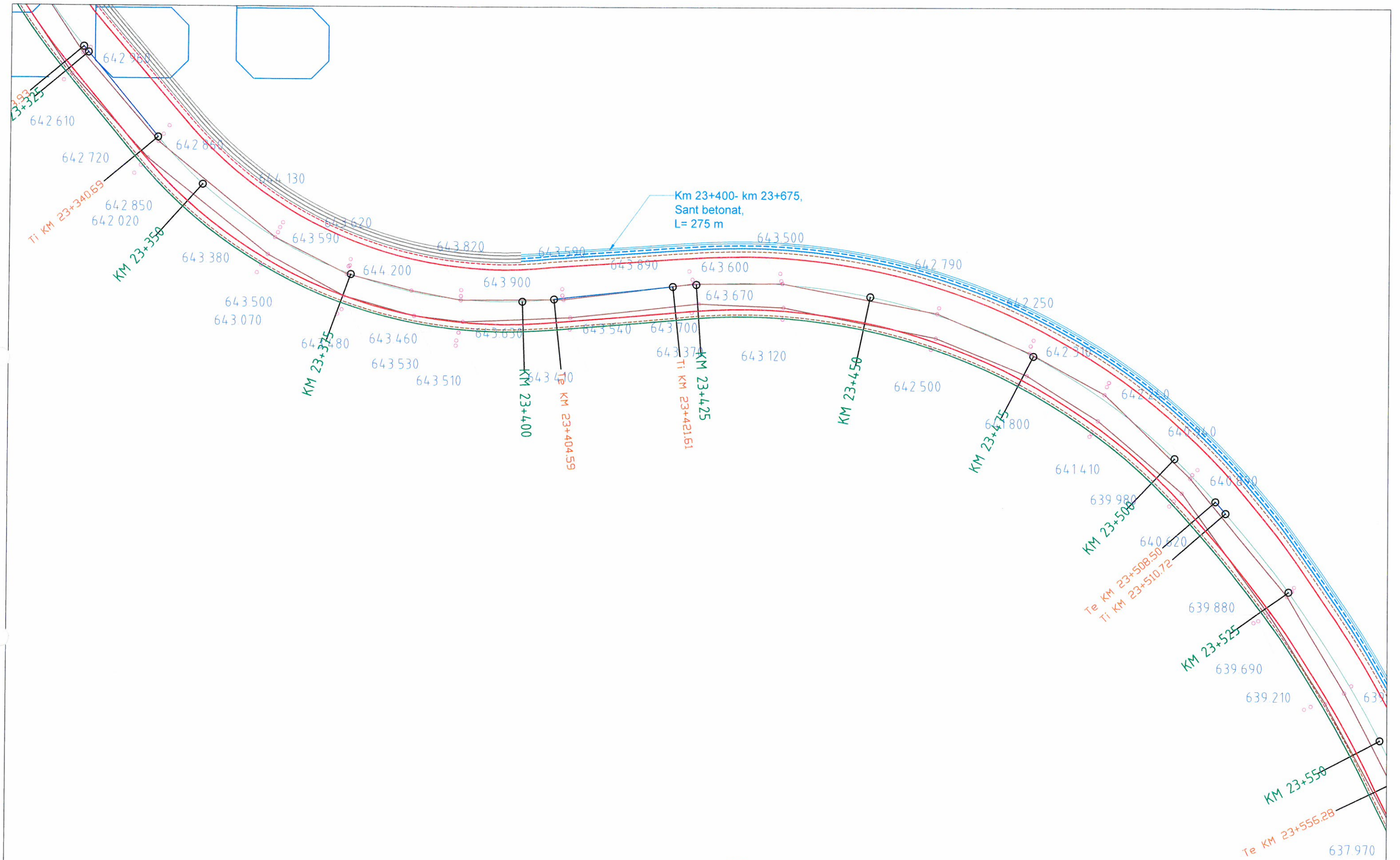
KM 23+102
PODET TUBULAR DNI000 PROIECTAT, L=10.00 M



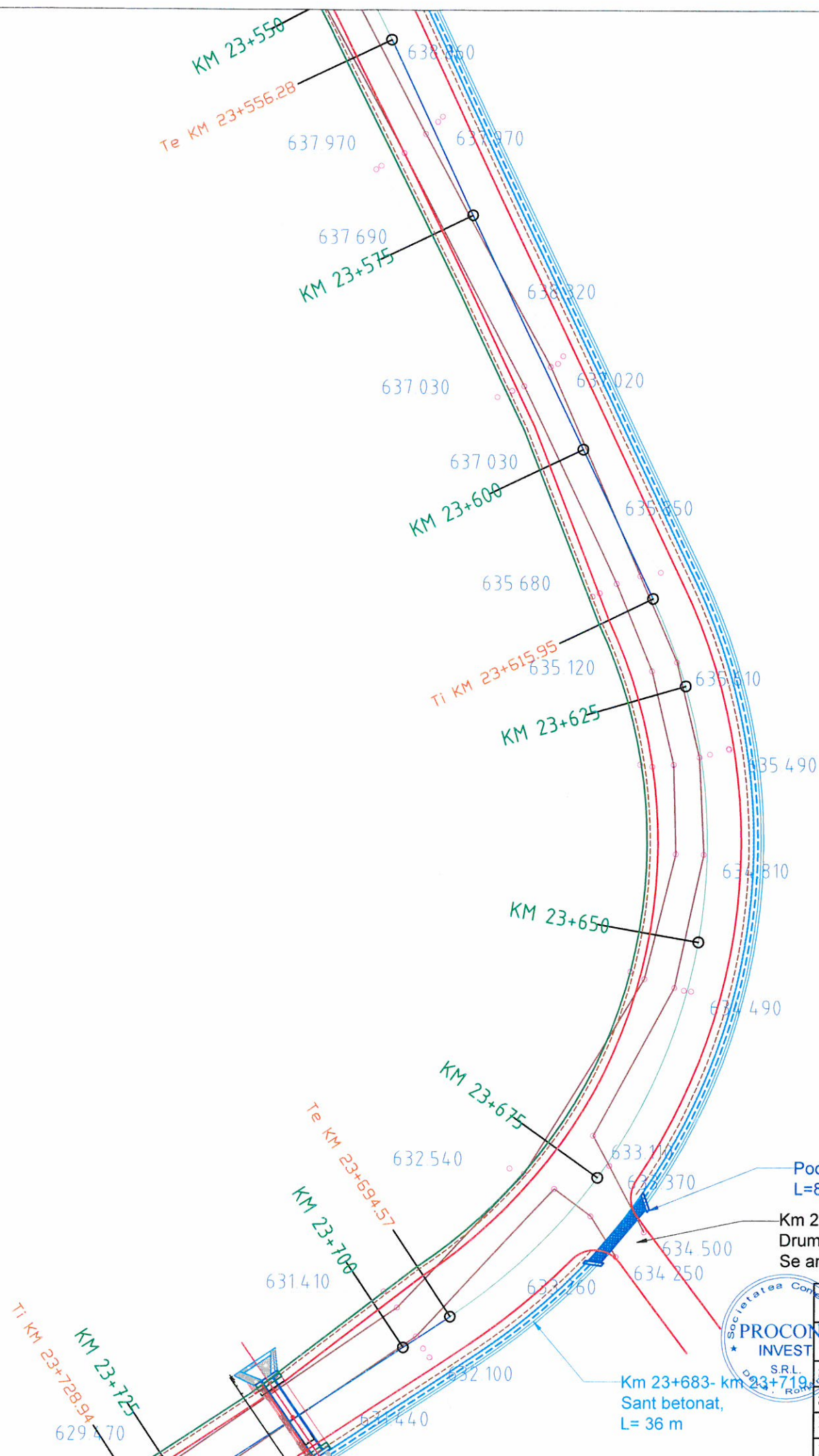
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>		Plansa nr.: PS02	



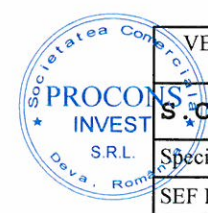
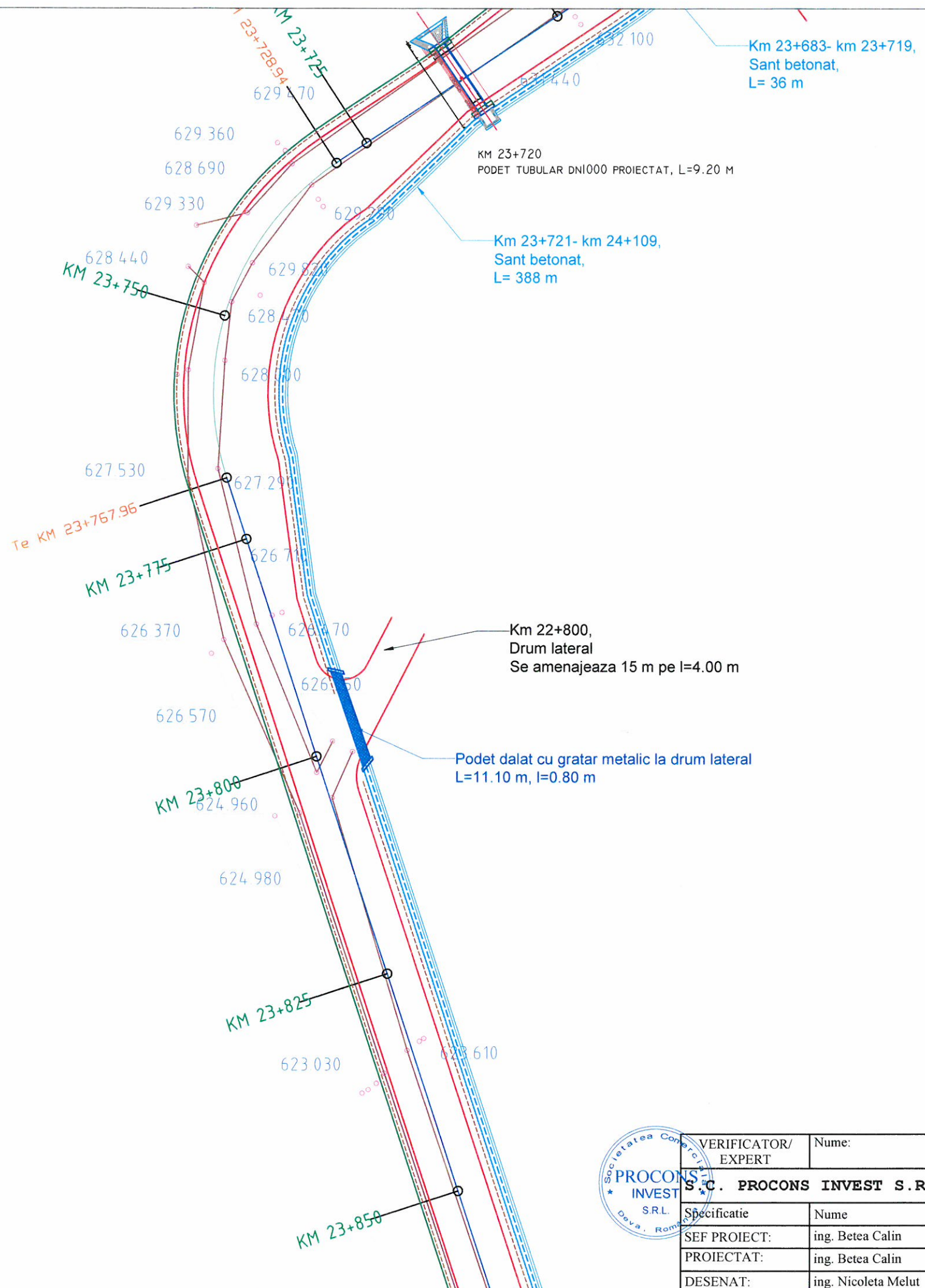
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707;	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				2022	PS03
				PLAN DE SITUATIE	



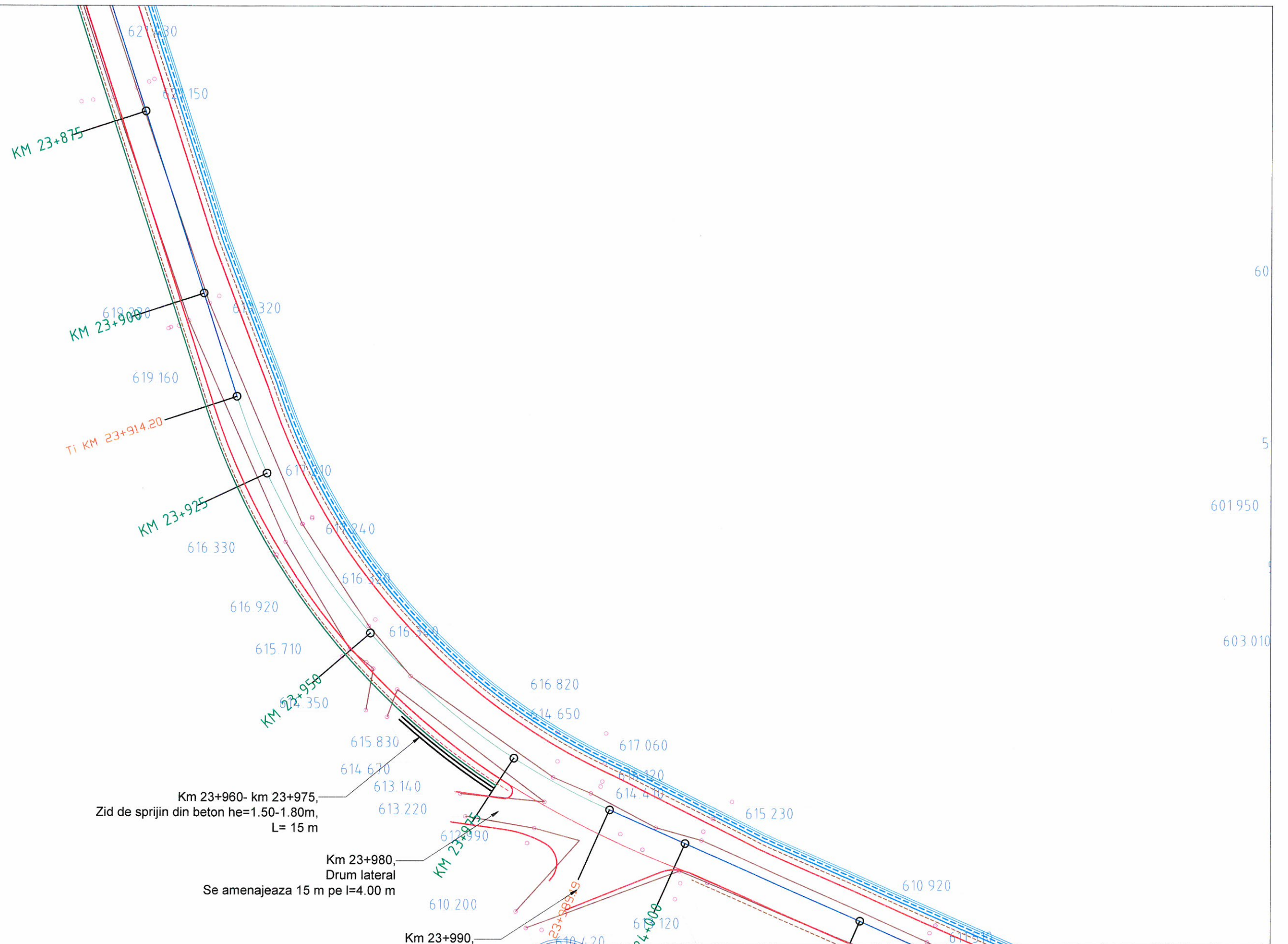
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie		Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:		ing. Betea Calin	[Signature]		
PROIECTAT:		ing. Betea Calin	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
DESEANAT:		ing. Nicoleta Melut	[Signature]		
					Proiect nr.: 387
					Faza: D.A.L.I.
					Plansa nr.: PS04



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: 1:500	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: PS05



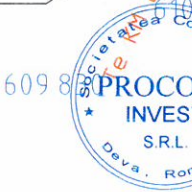
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE		Plansa nr.: PS06
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	[Signature]				
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	[Signature]				



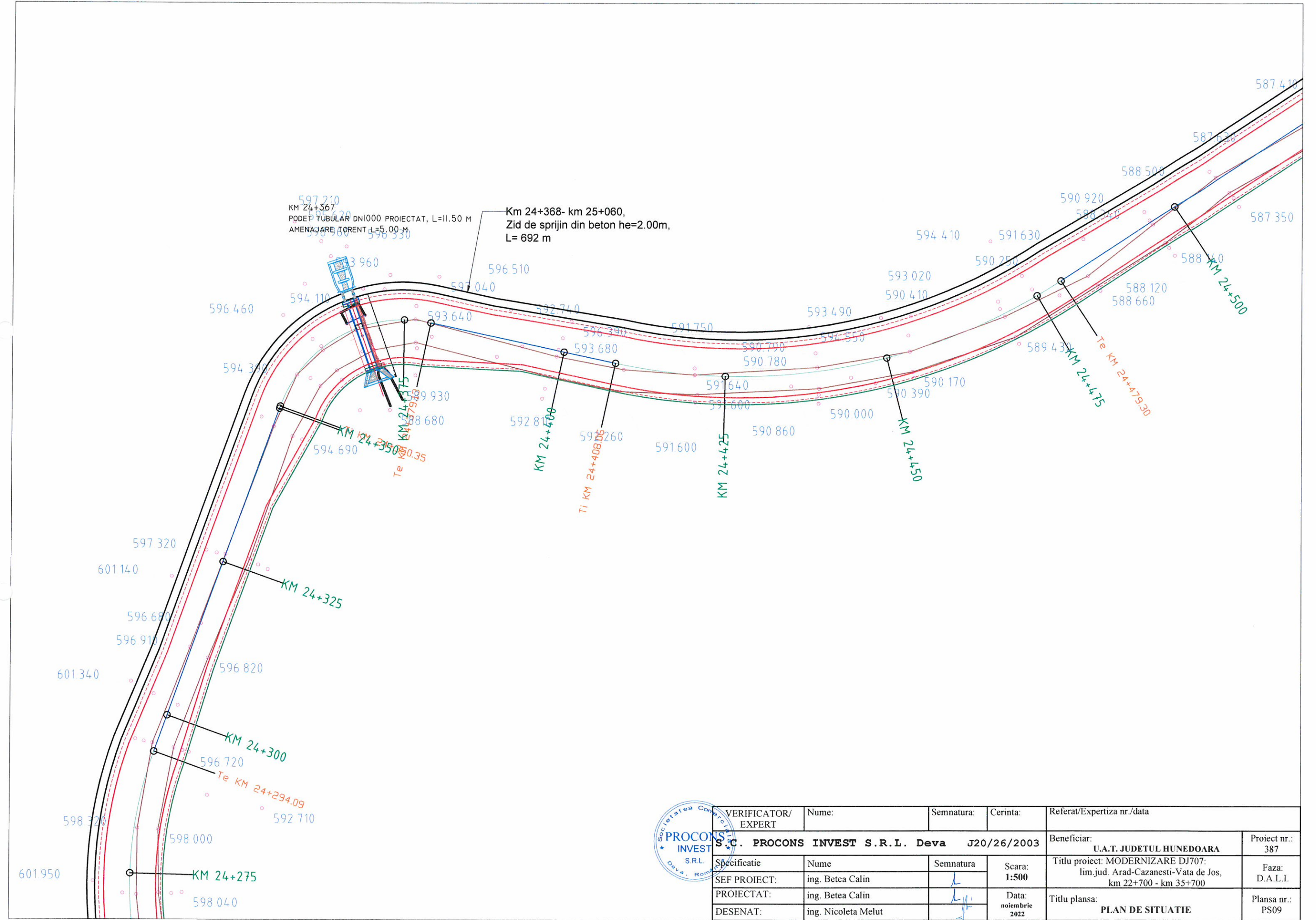
Km 23+960- km 23+975,
Zid de sprijin din beton he=1.50-1.80m,
L= 15 m

Km 23+980,
Drum lateral
Se amenajeaza 15 m pe l=4.00 m

Km 23+990,
Drum lateral
Se amenajeaza 10 m pe l=4.00 m



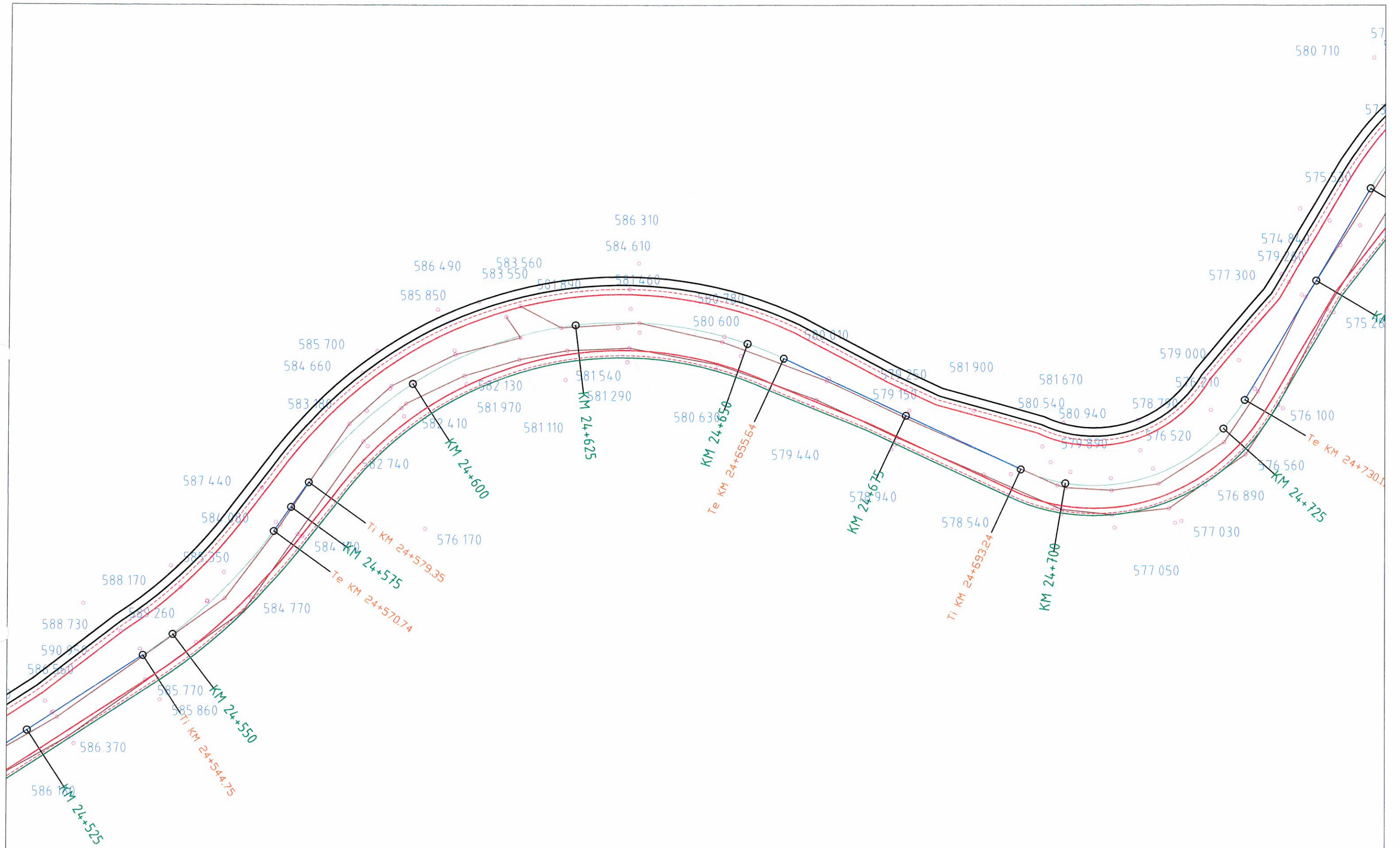
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>			
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>		PLAN DE SITUATIE	
					Plansa nr.:
					PS07



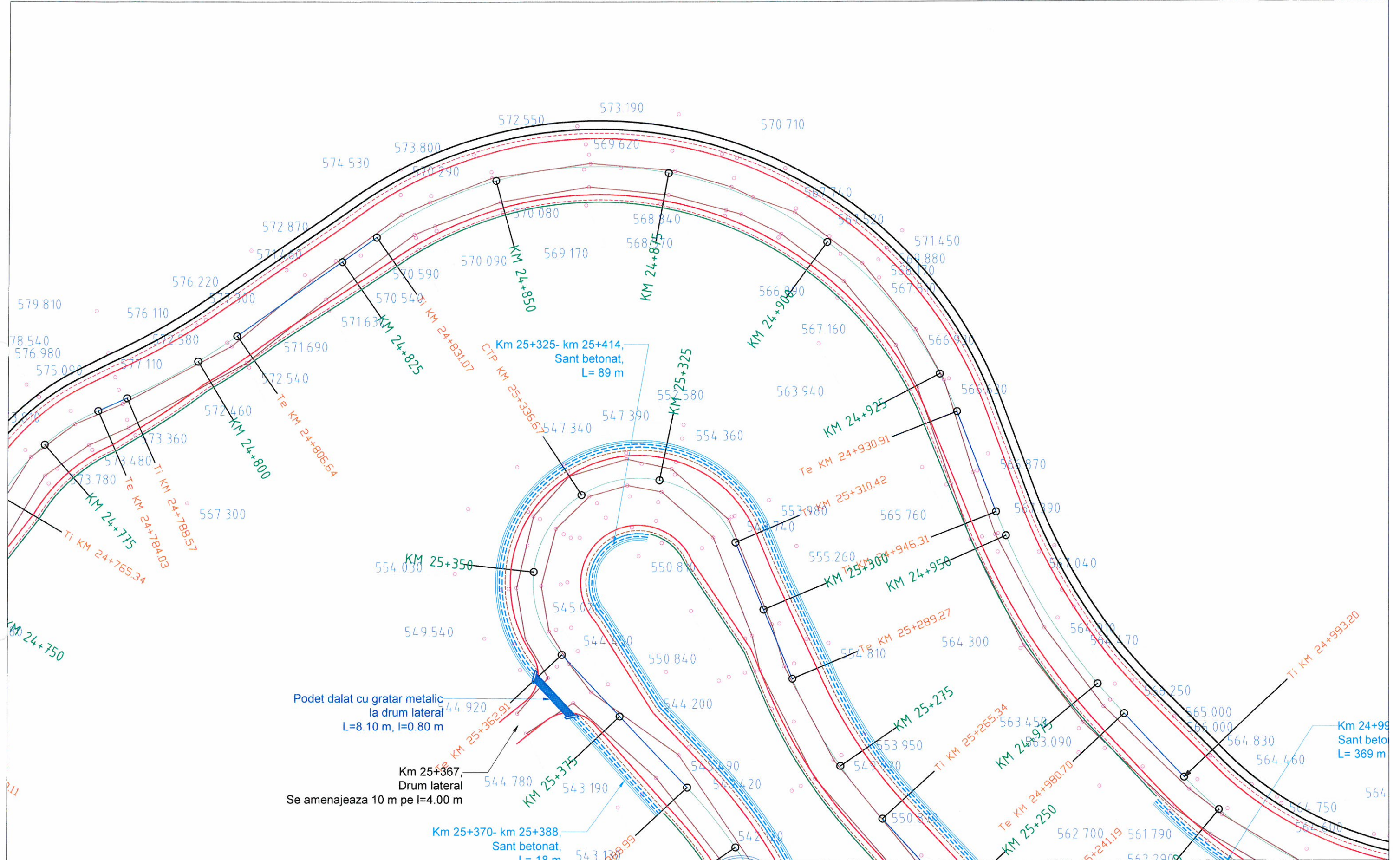
KM 24+367
 PODET TUBULAR DNI000 PROIECTAT, L=11.50 M
 AMENAJARE TORENT L=5.00 M

Km 24+368- km 25+060,
 Zid de sprijin din beton he=2.00m,
 L= 692 m

	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: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut			Plansa nr.: PS09	



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS10



Podet dalat cu gratar metalic
la drum lateral
L=8.10 m, l=0.80 m

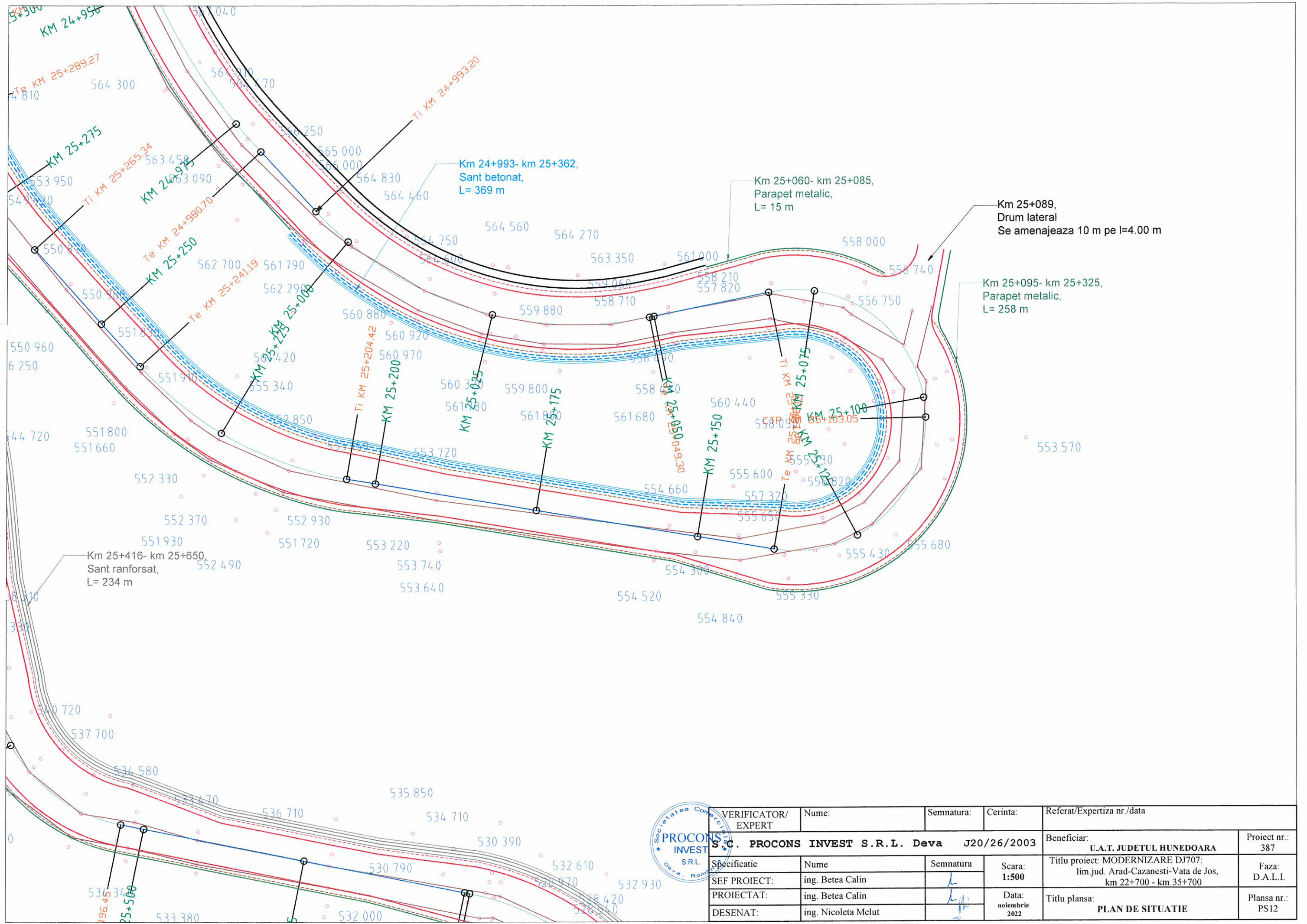
Km 25+367,
Drum lateral
Se amenajeaza 10 m pe l=4.00 m

Km 25+370- km 25+388,
Sant betonat,
L= 18 m

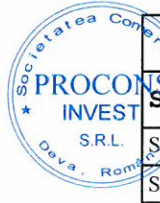
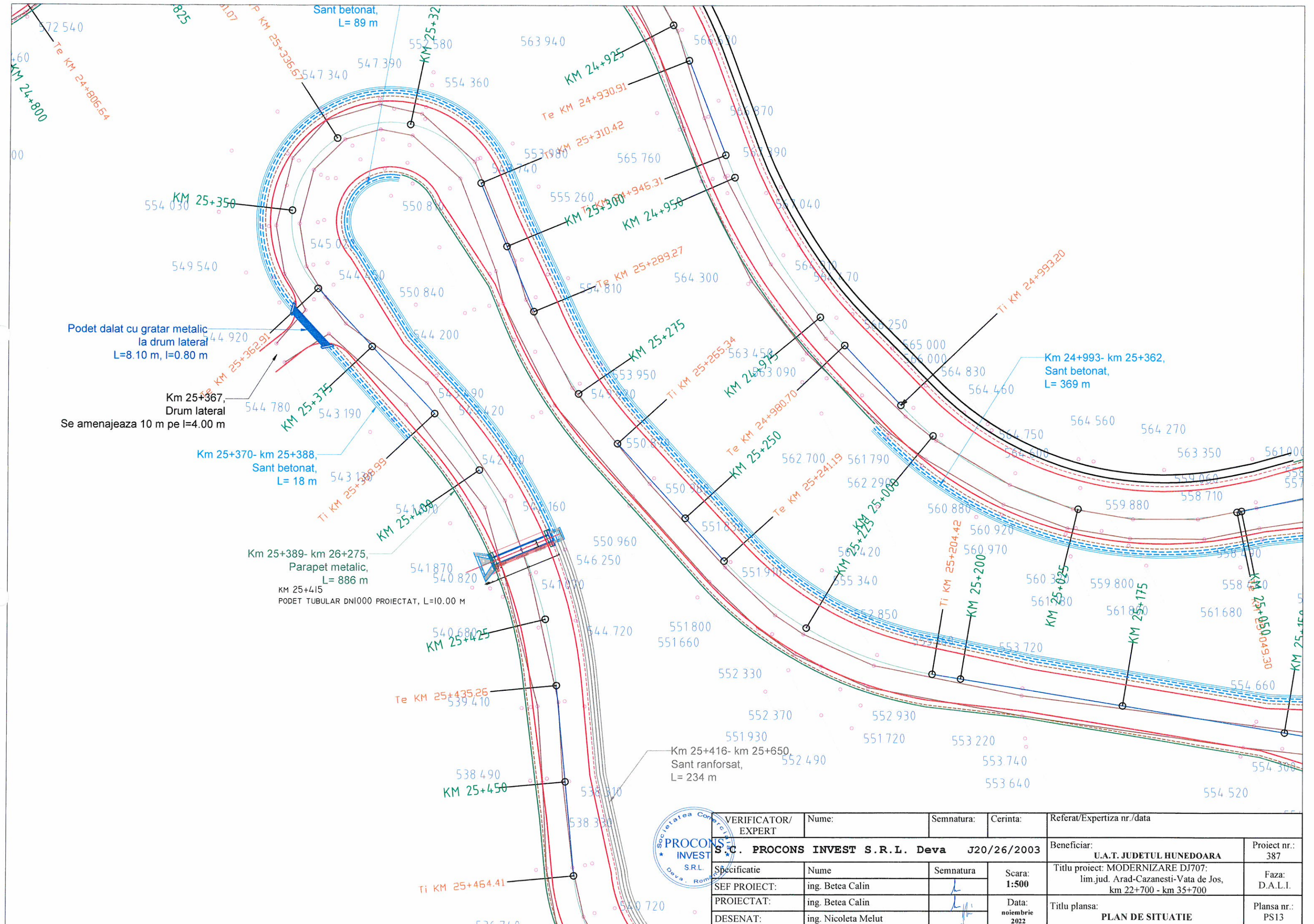
Km 25+389- km 26+275,
Parapet metalic,
L= 886 m
KM 25+415



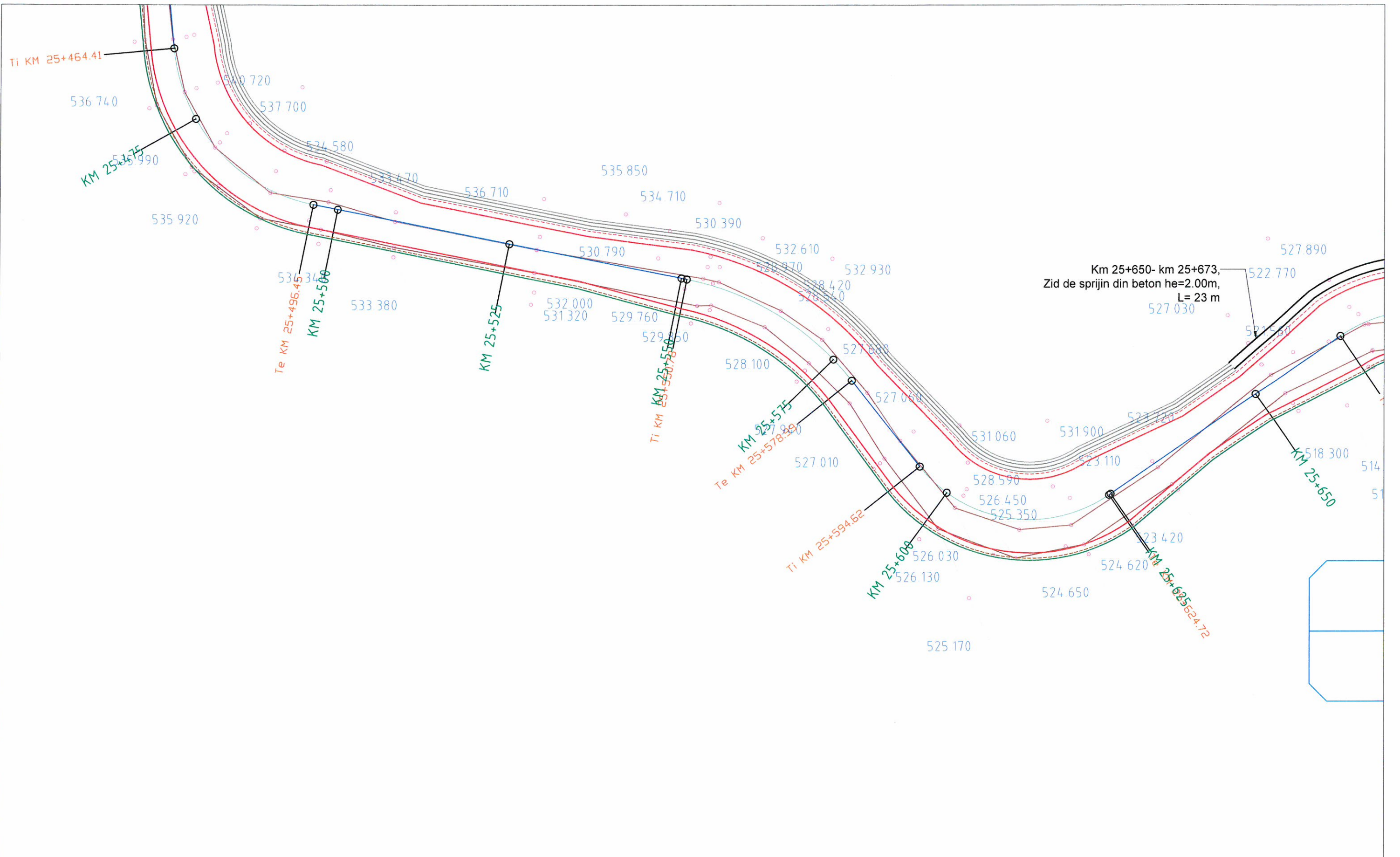
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: 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		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: PS11



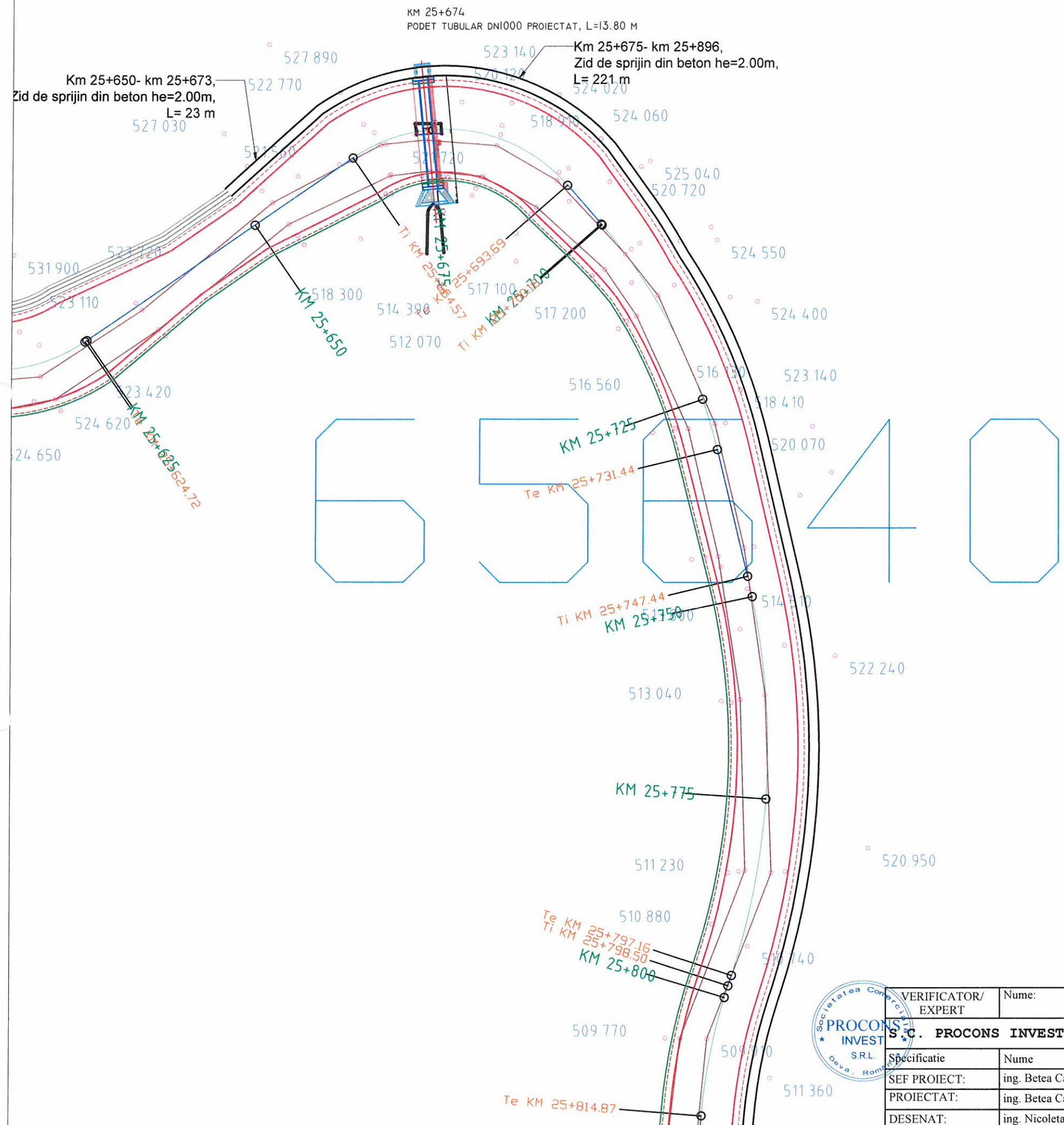
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut			Plansa nr.: PS12



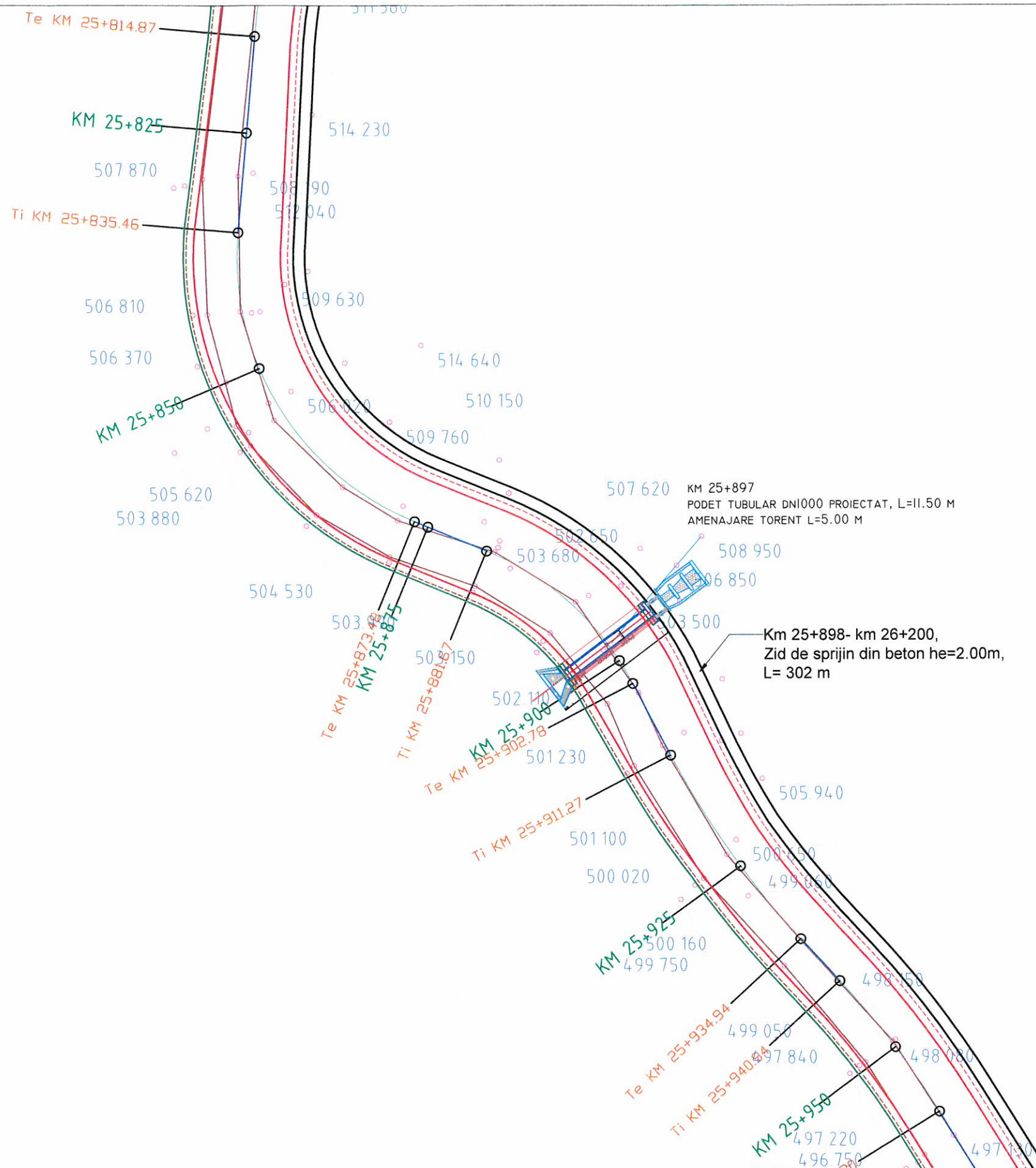
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa:		Plansa nr.: PS13
PROIECTAT:	ing. Betea Calin			PLAN DE SITUATIE		
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut					



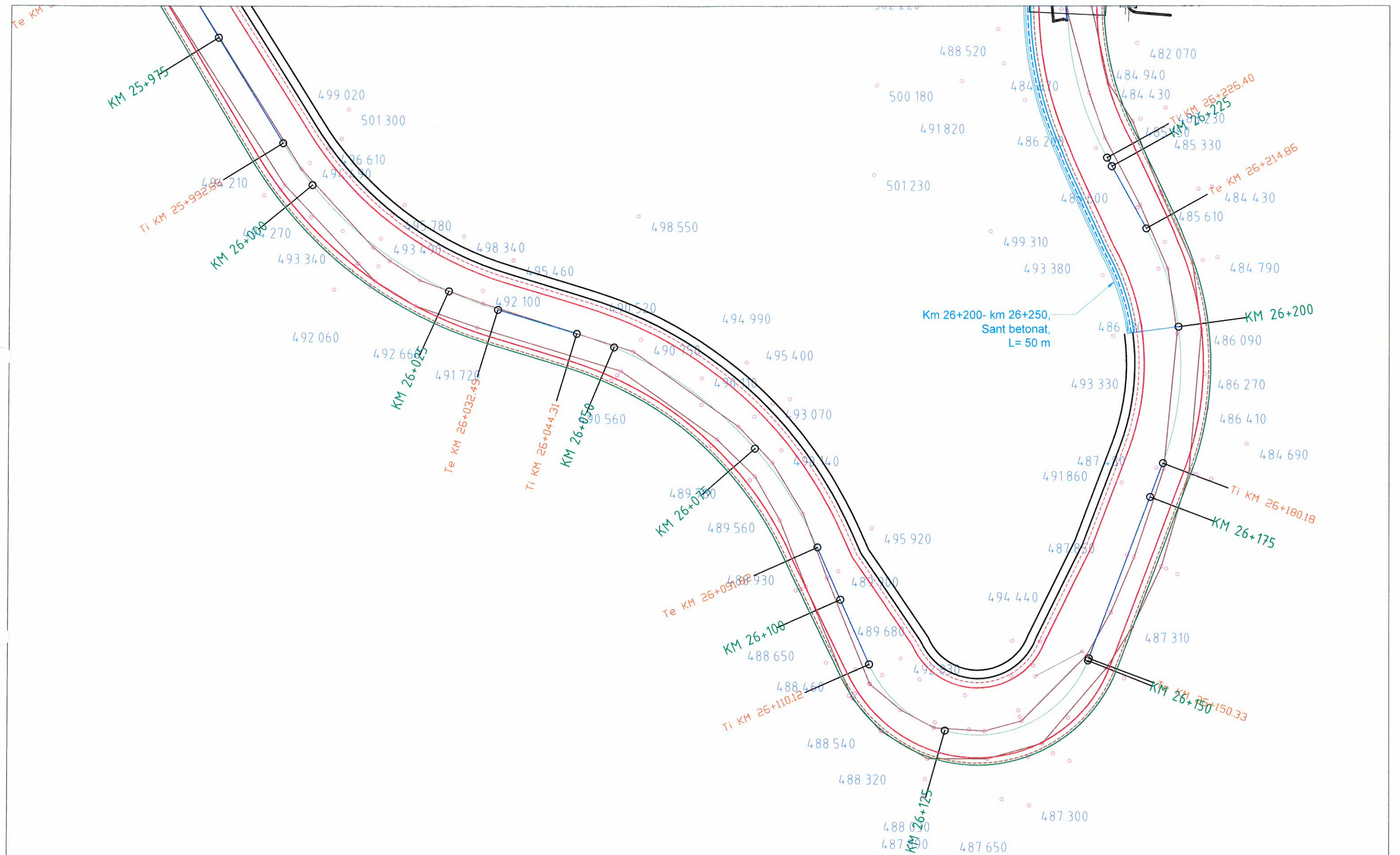
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS14



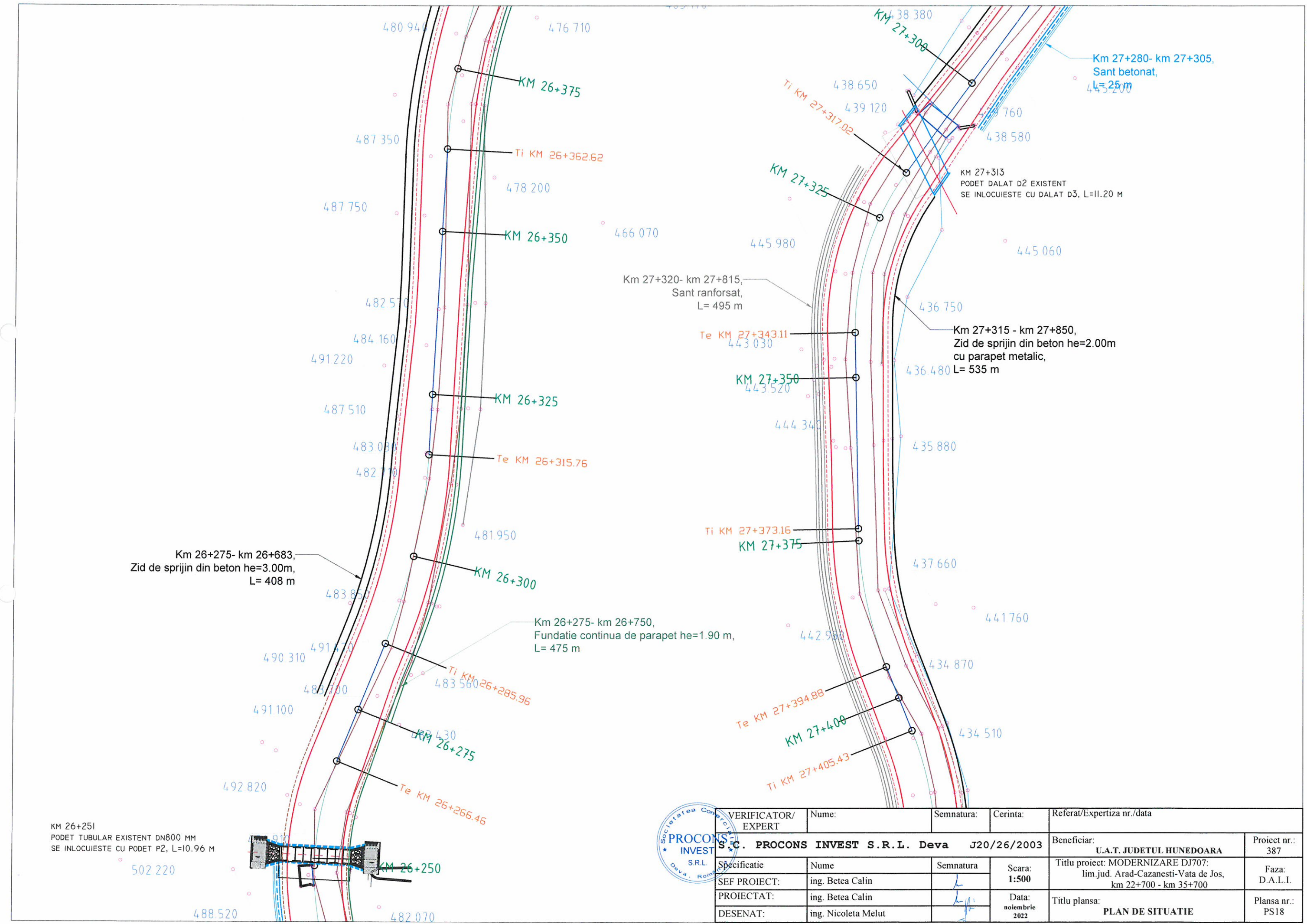
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE		Plansa nr.: PS15
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>				
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>				



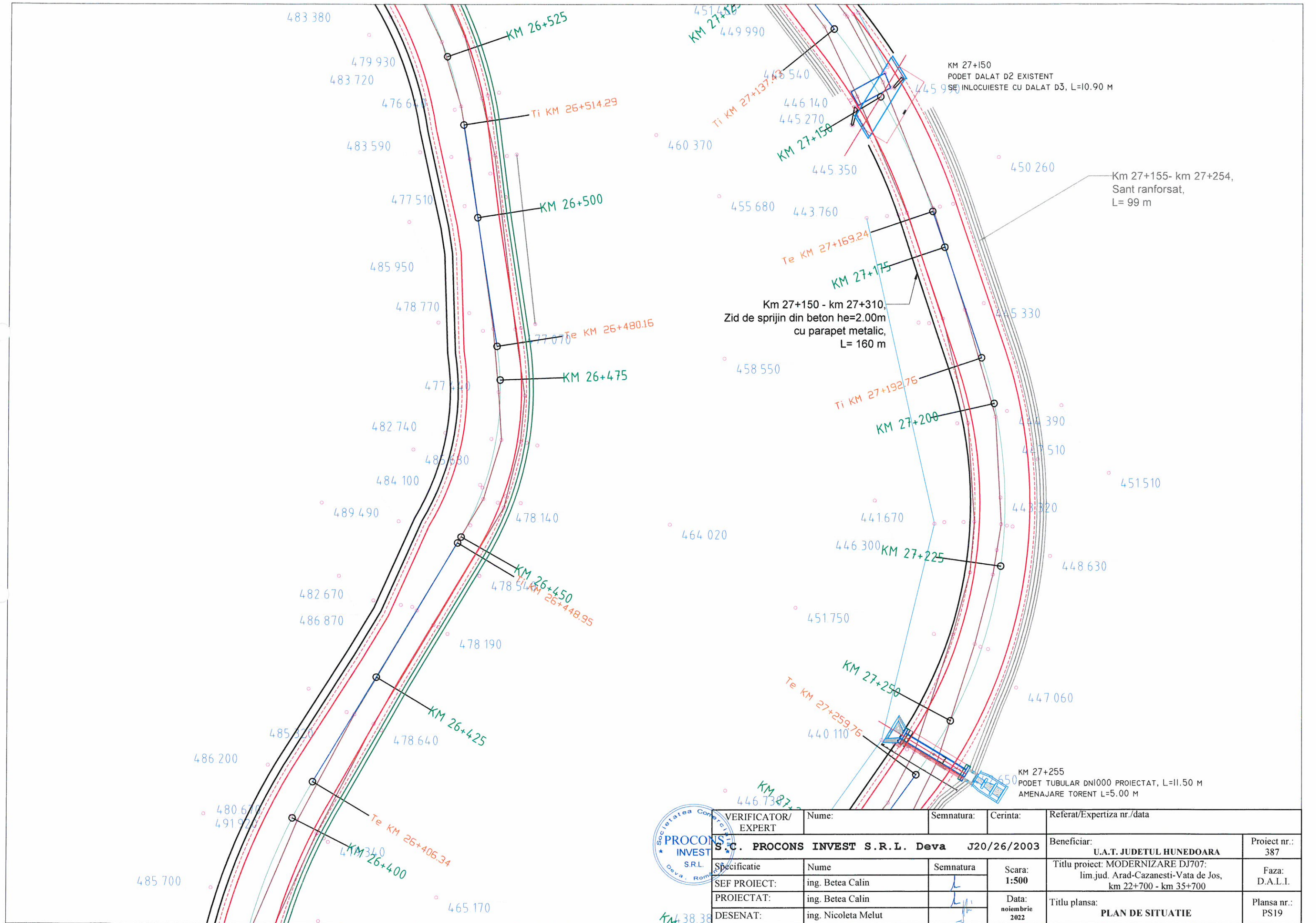
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS16



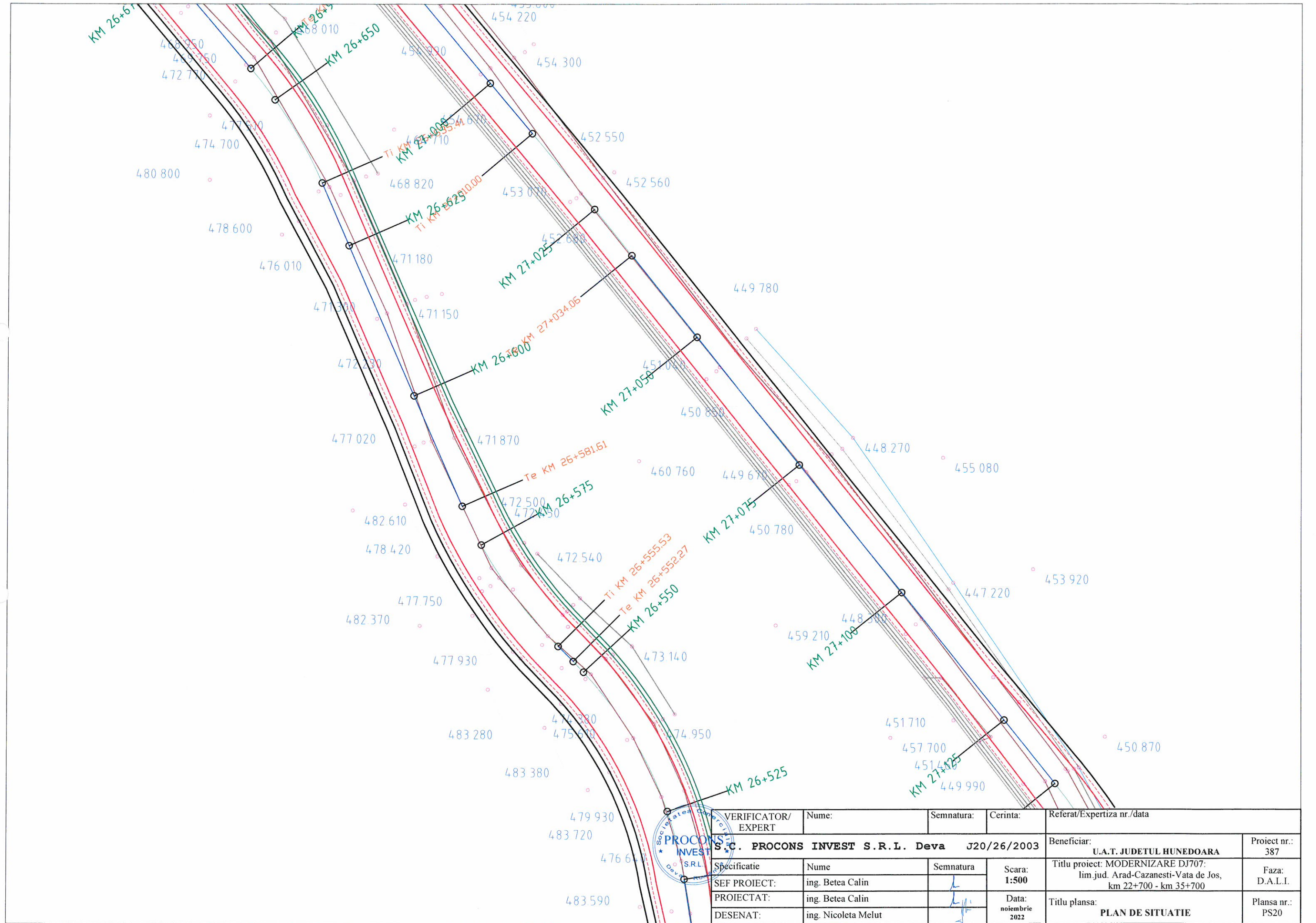
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS17



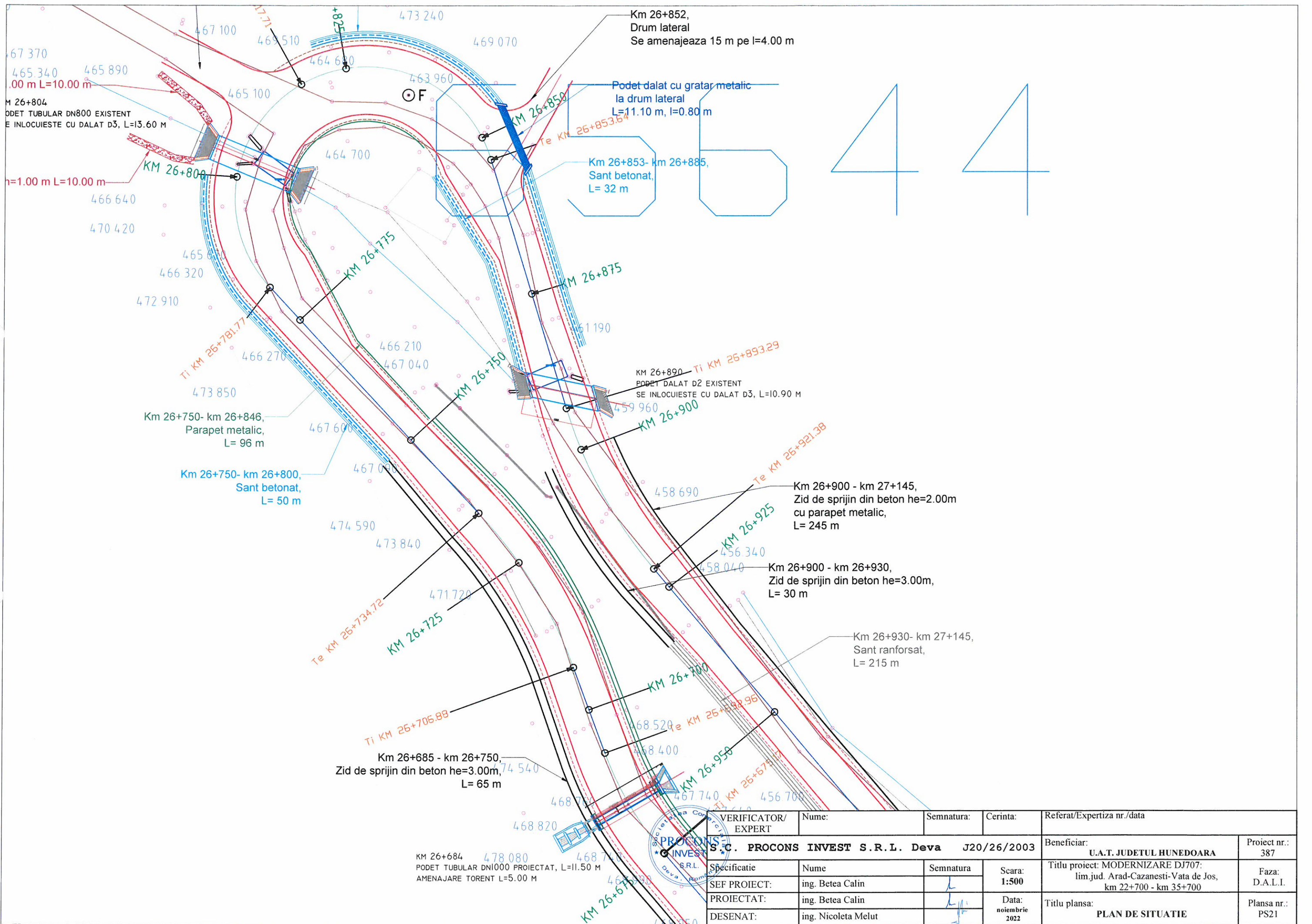
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: 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		Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: PS18



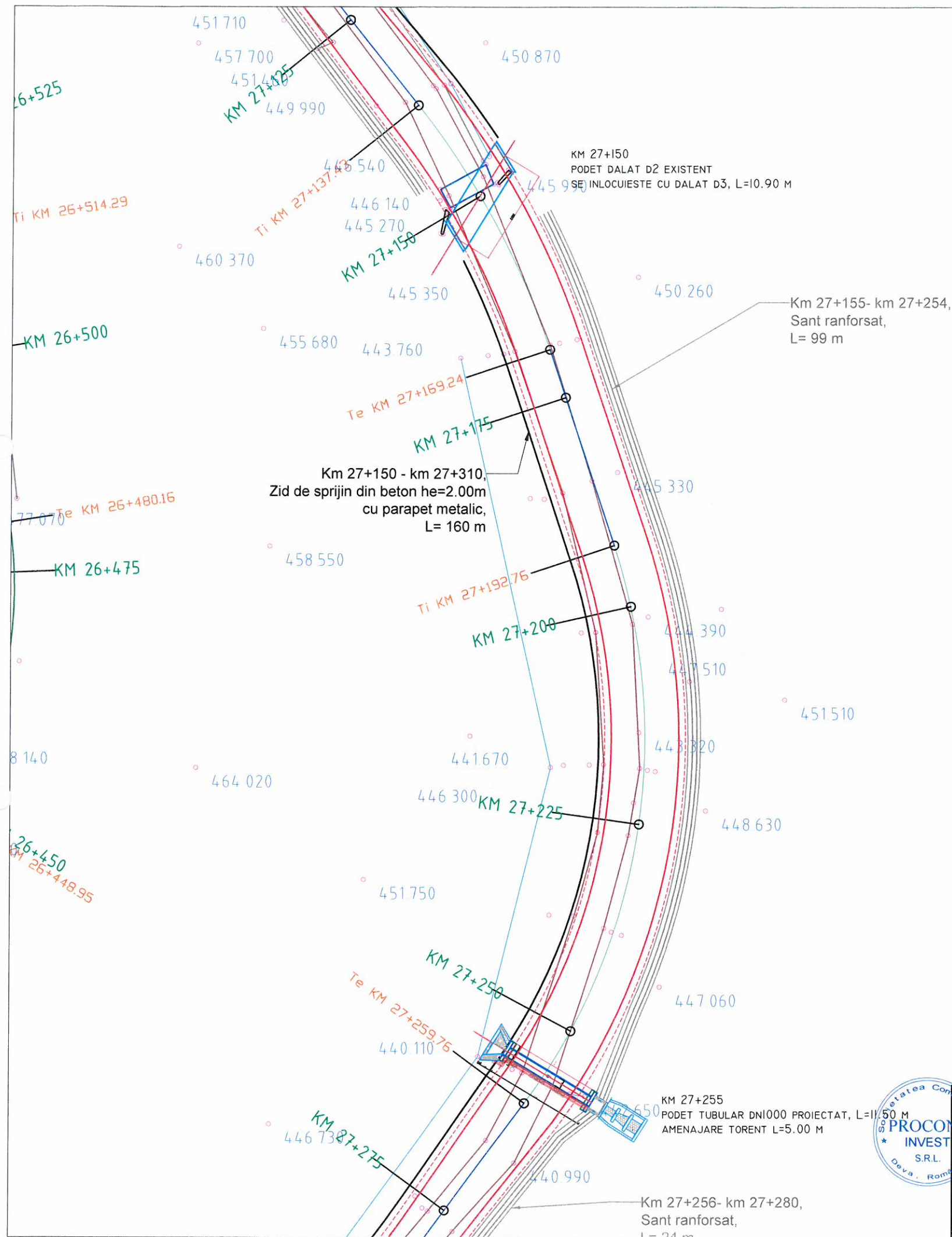
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS19



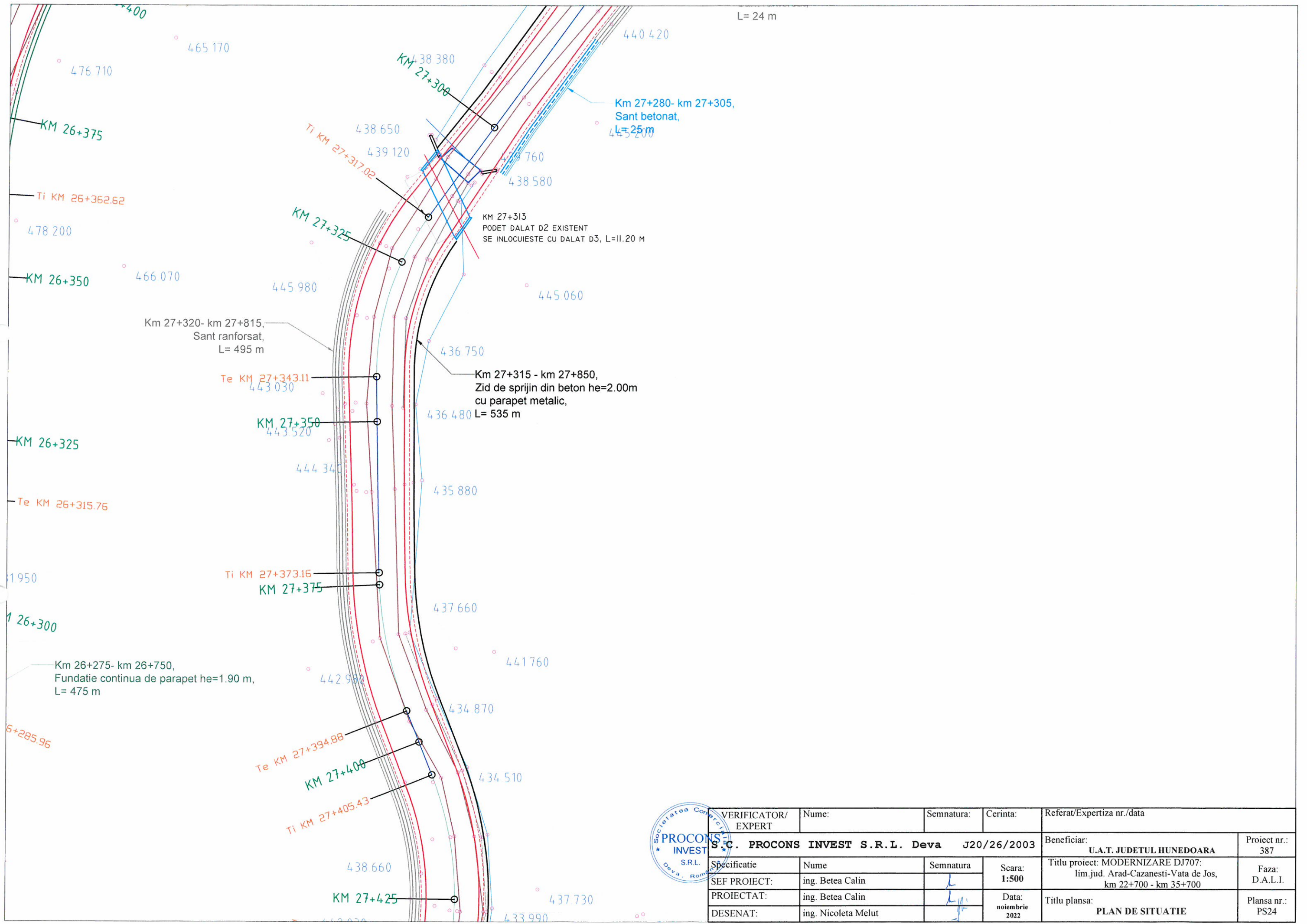
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betaea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betaea Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS20



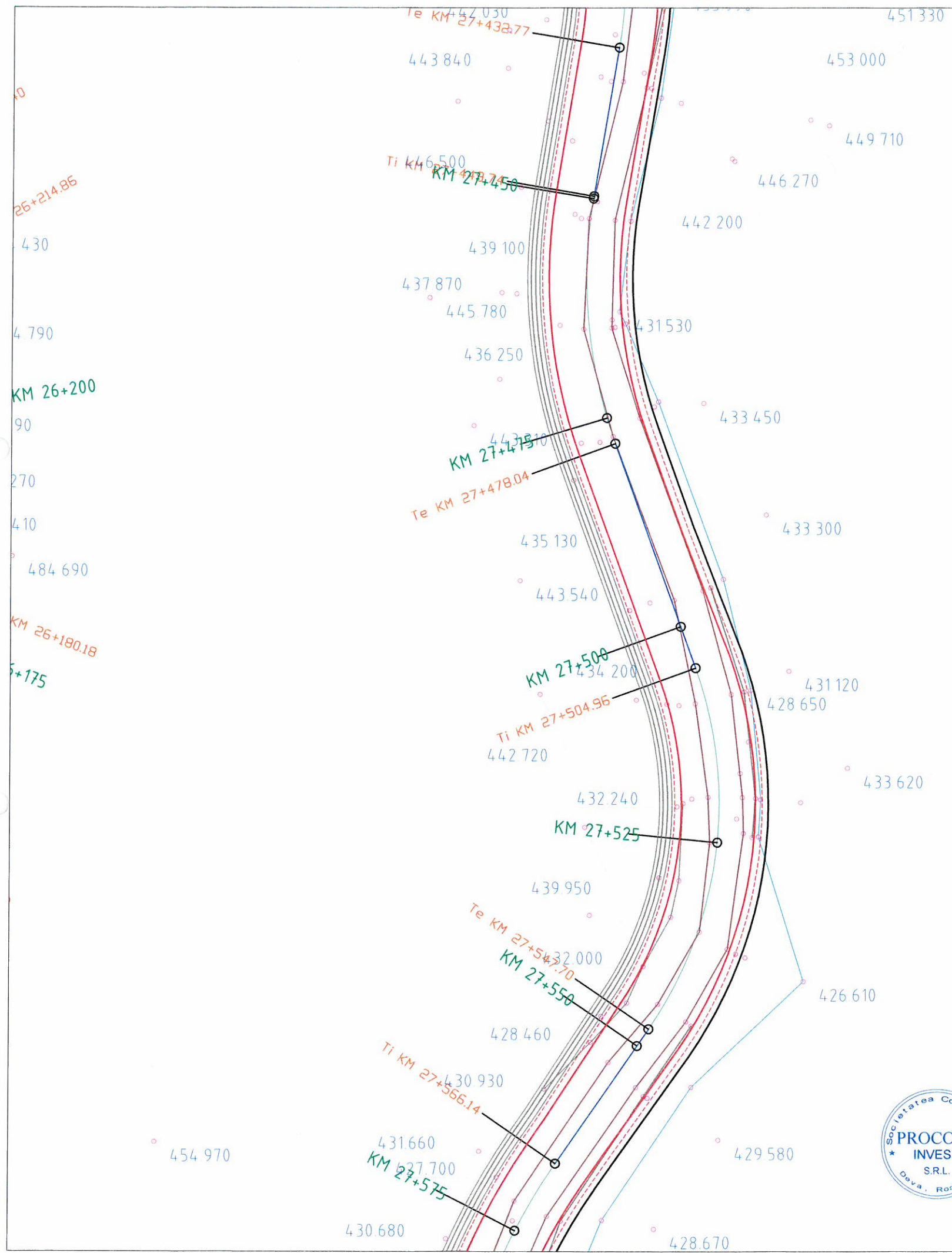
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
				Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	[Signature]		Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	[Signature]		
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
				Plansa nr.: PS21



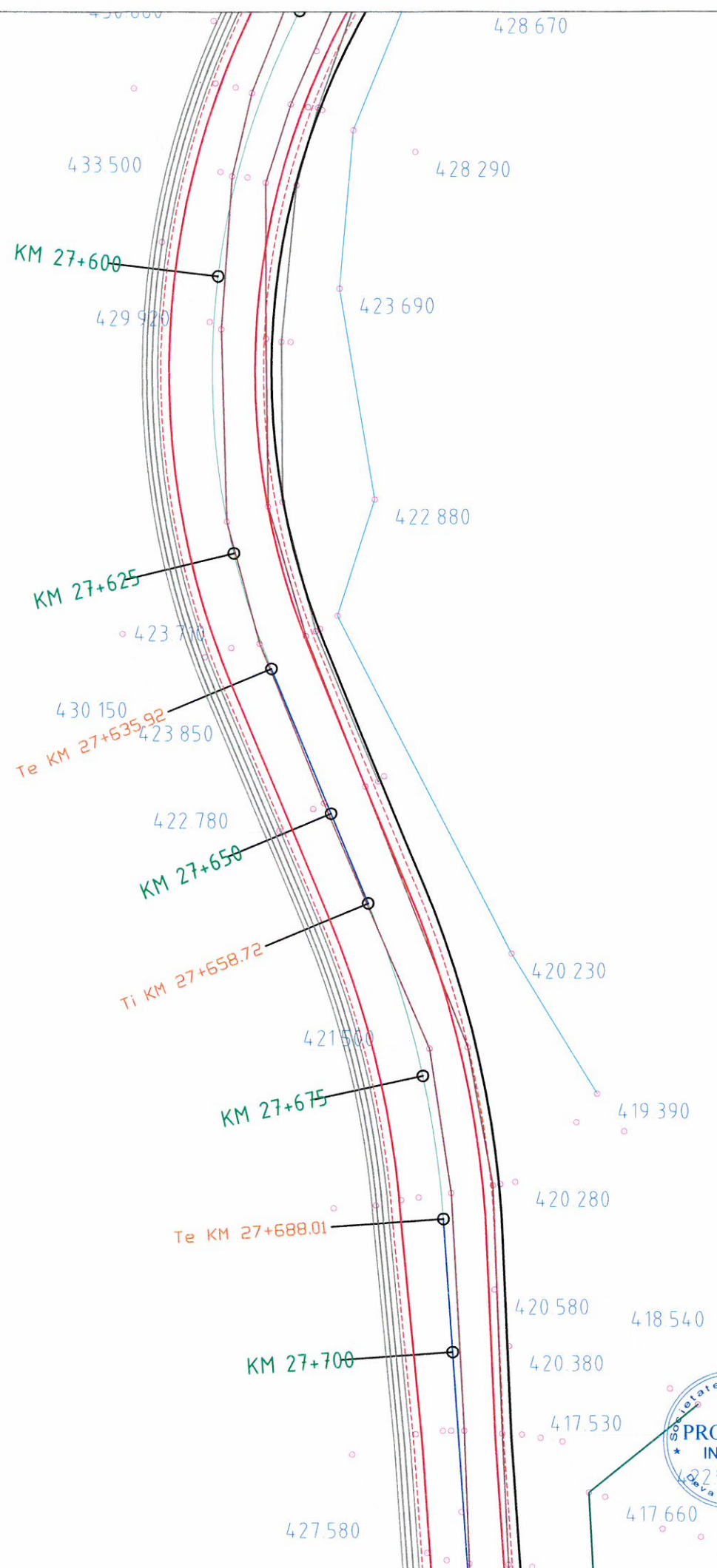
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
				Plansa nr.:	PS23



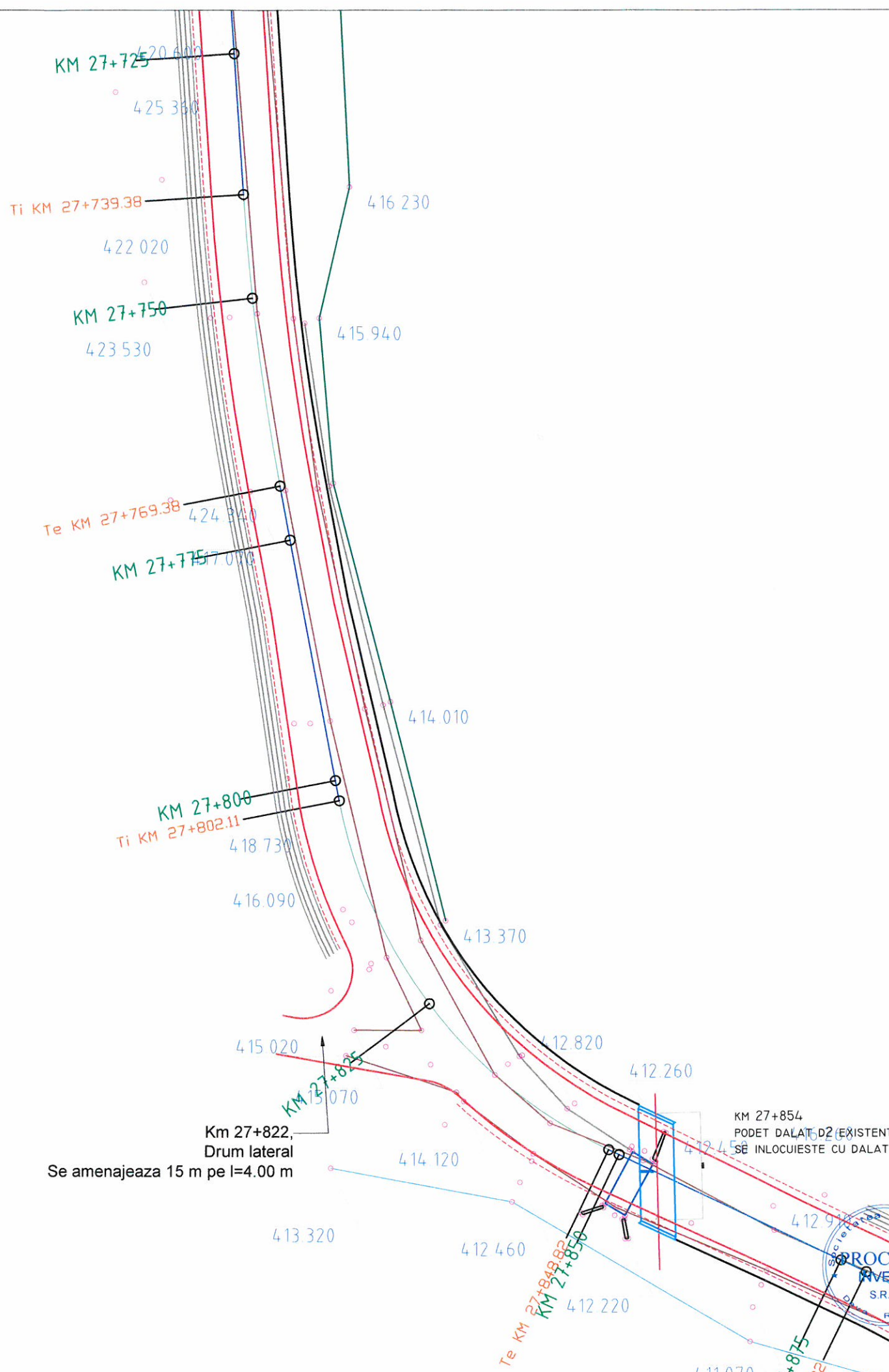
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS24



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS25



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS26

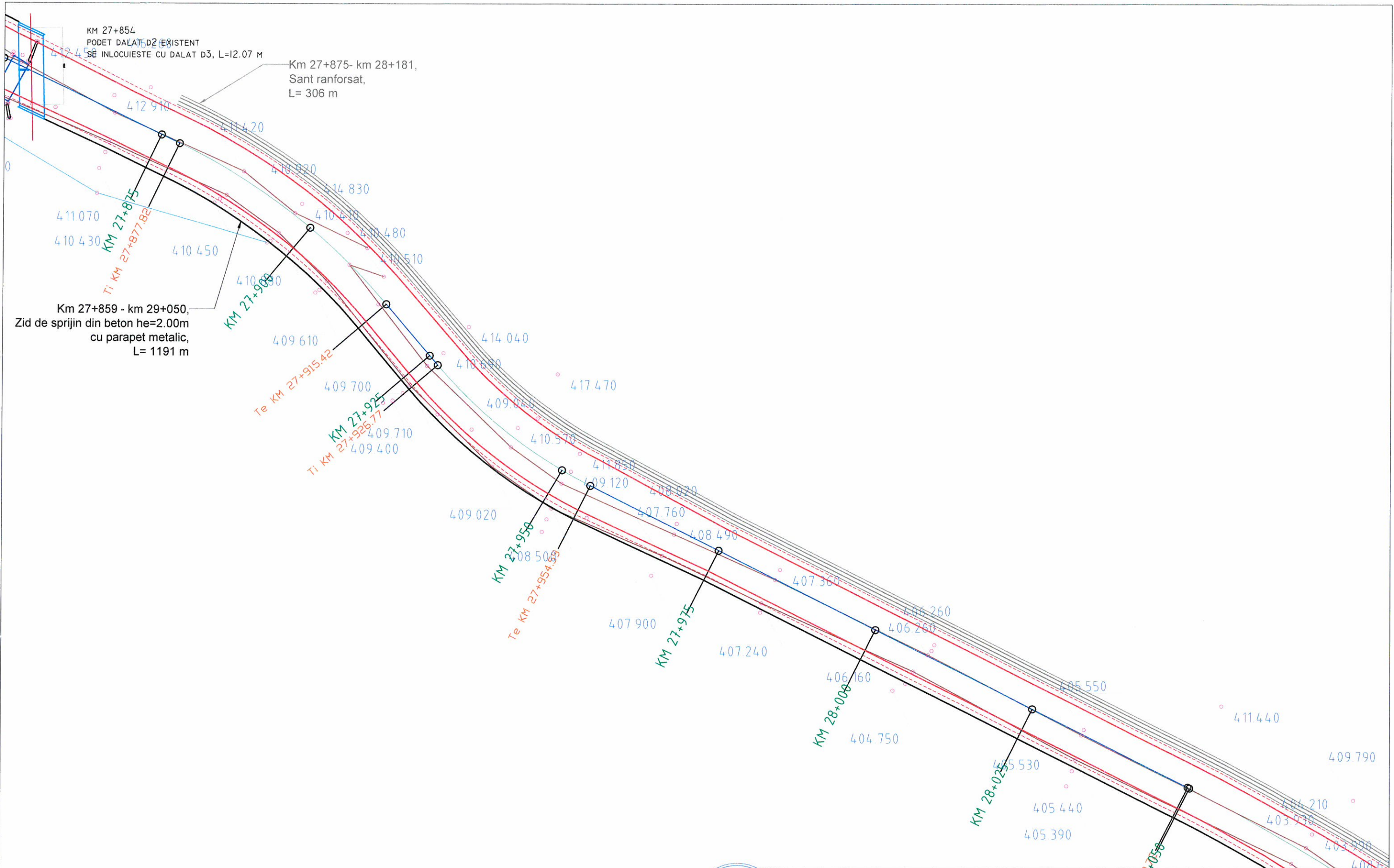


Km 27+822,
Drum lateral
Se amenajeaza 15 m pe l=4.00 m

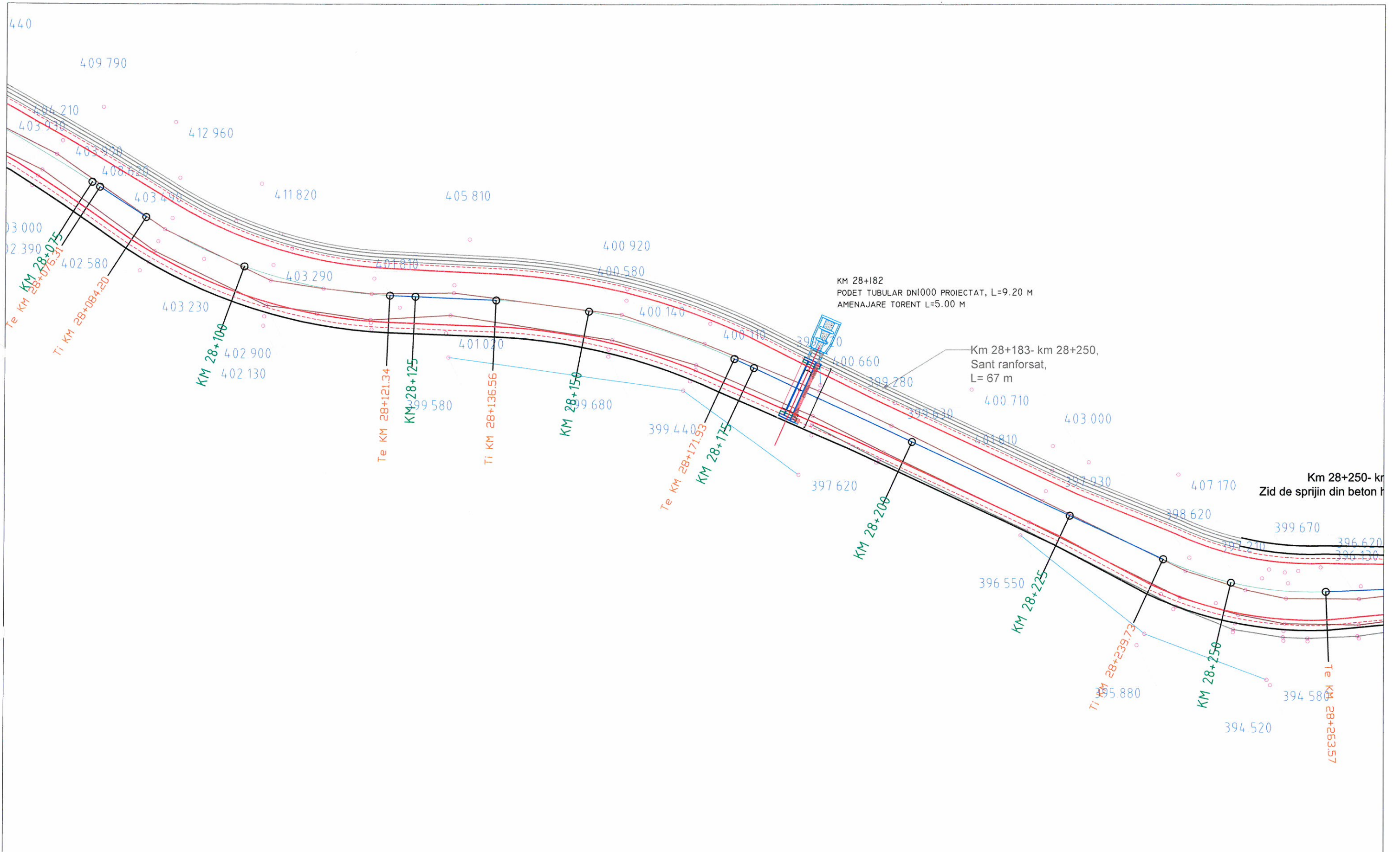
KM 27+854
PODET DALAT D2 (EXISTENT)
SE INLOCUIESTE CU DALAT D3, L=12.07 M

Km 27+875- km 28+181,
Sant ranforsat,
L= 306 m

VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
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		1:500	Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	
				Plansa nr.:	
				PS27	



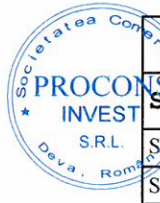
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003	Beneficiar:		Proiect nr.:
			U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS28



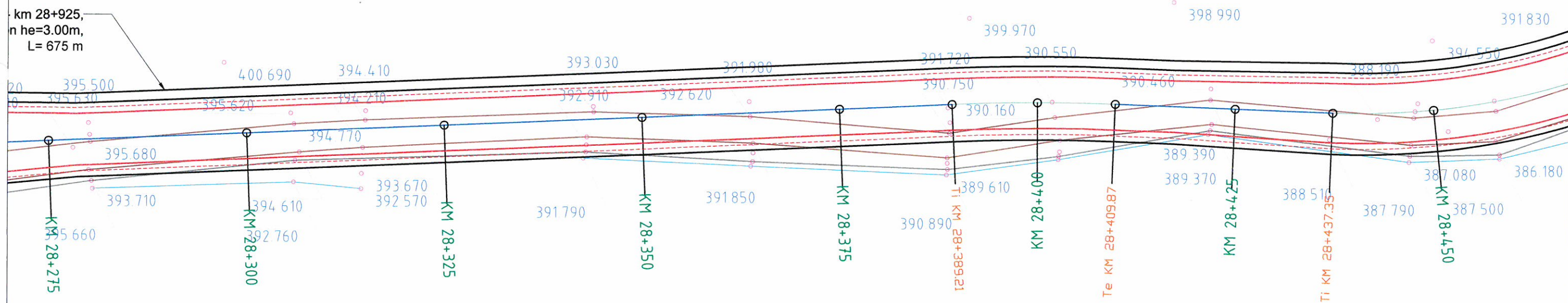
KM 28+182
 PODET TUBULAR DNI000 PROIECTAT, L=9.20 M
 AMENAJARE TORENT L=5.00 M

Km 28+183- km 28+250,
 Sant ranforsat,
 L= 67 m

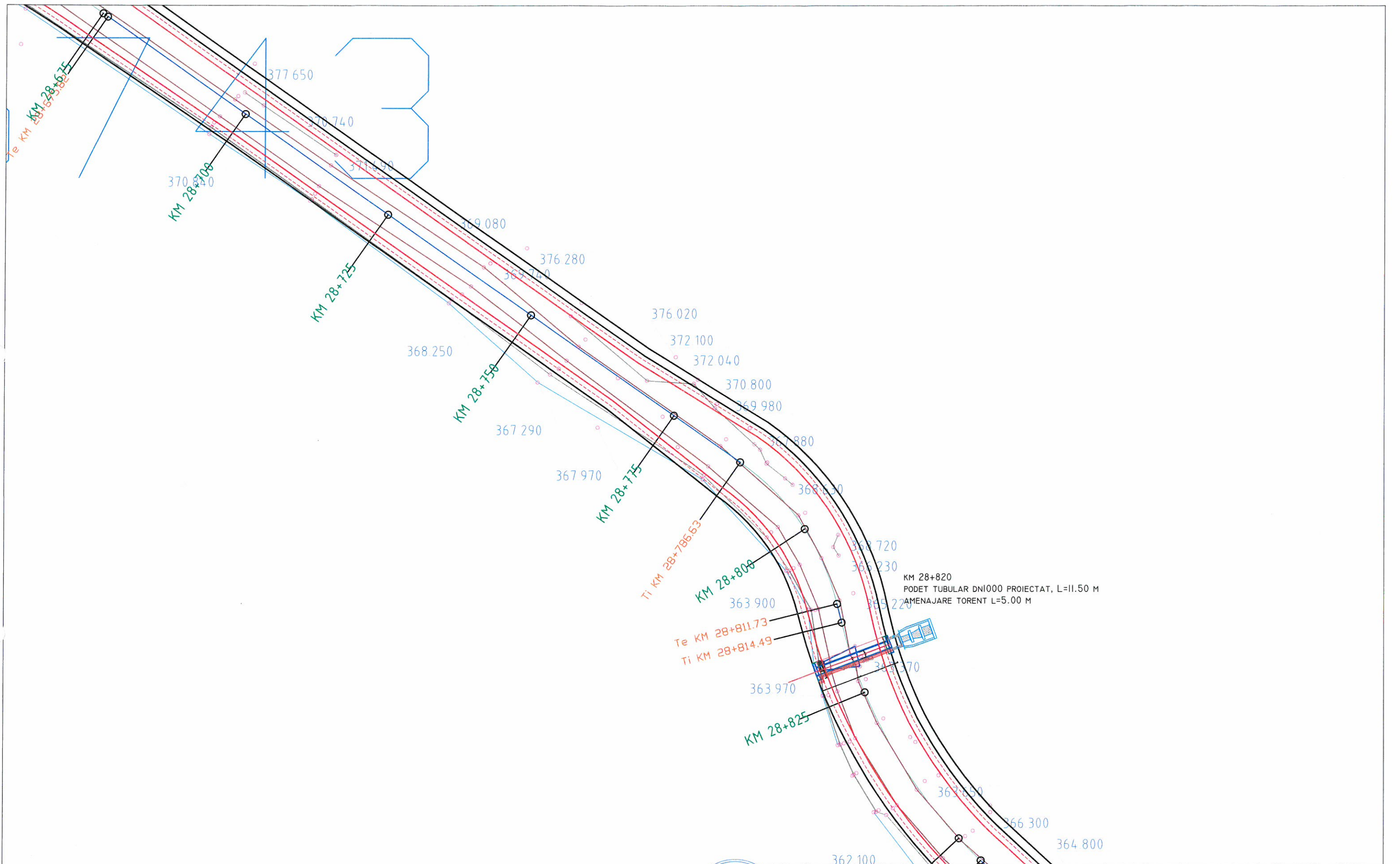
Km 28+250- km
 Zid de sprijin din beton h



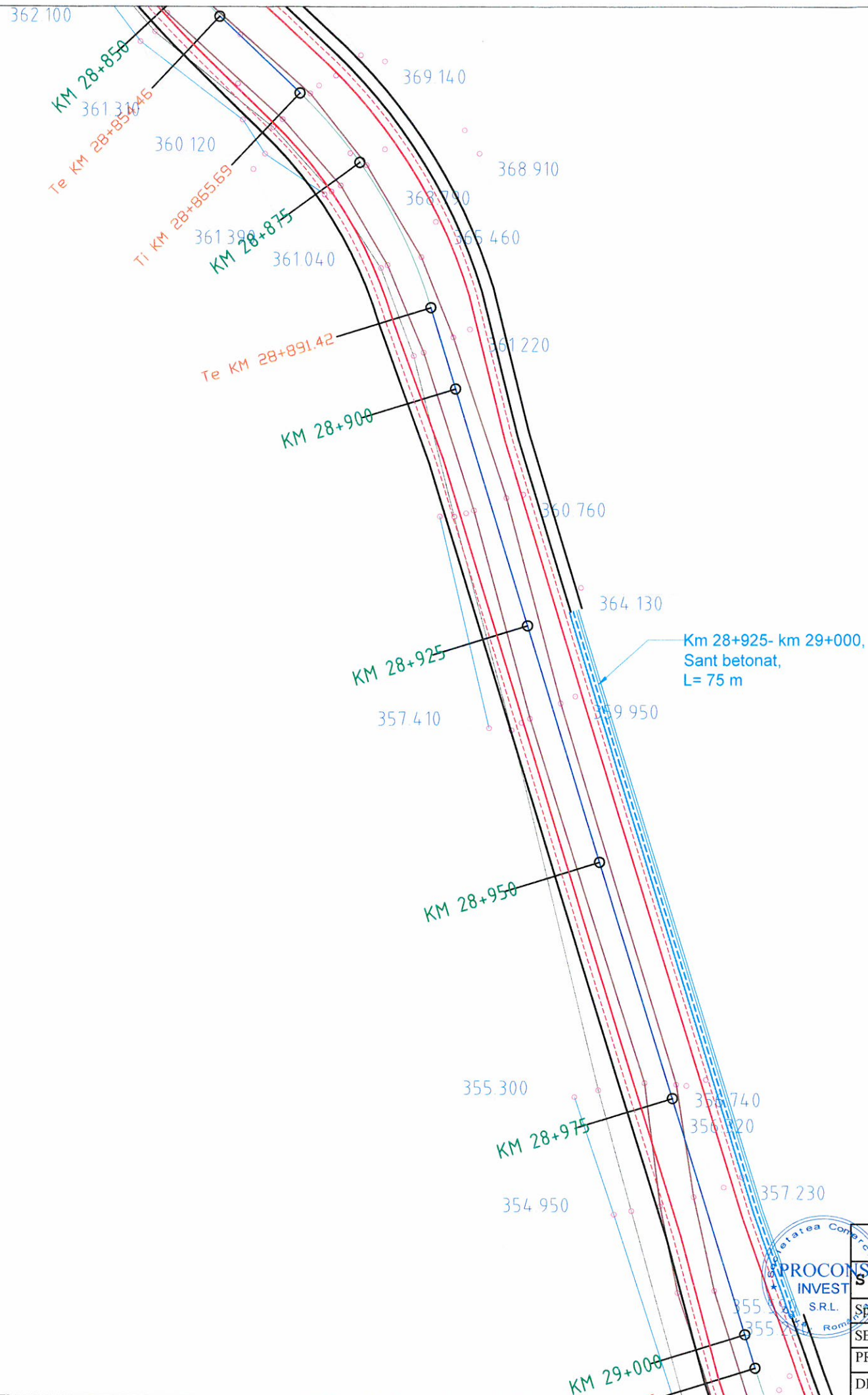
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS29



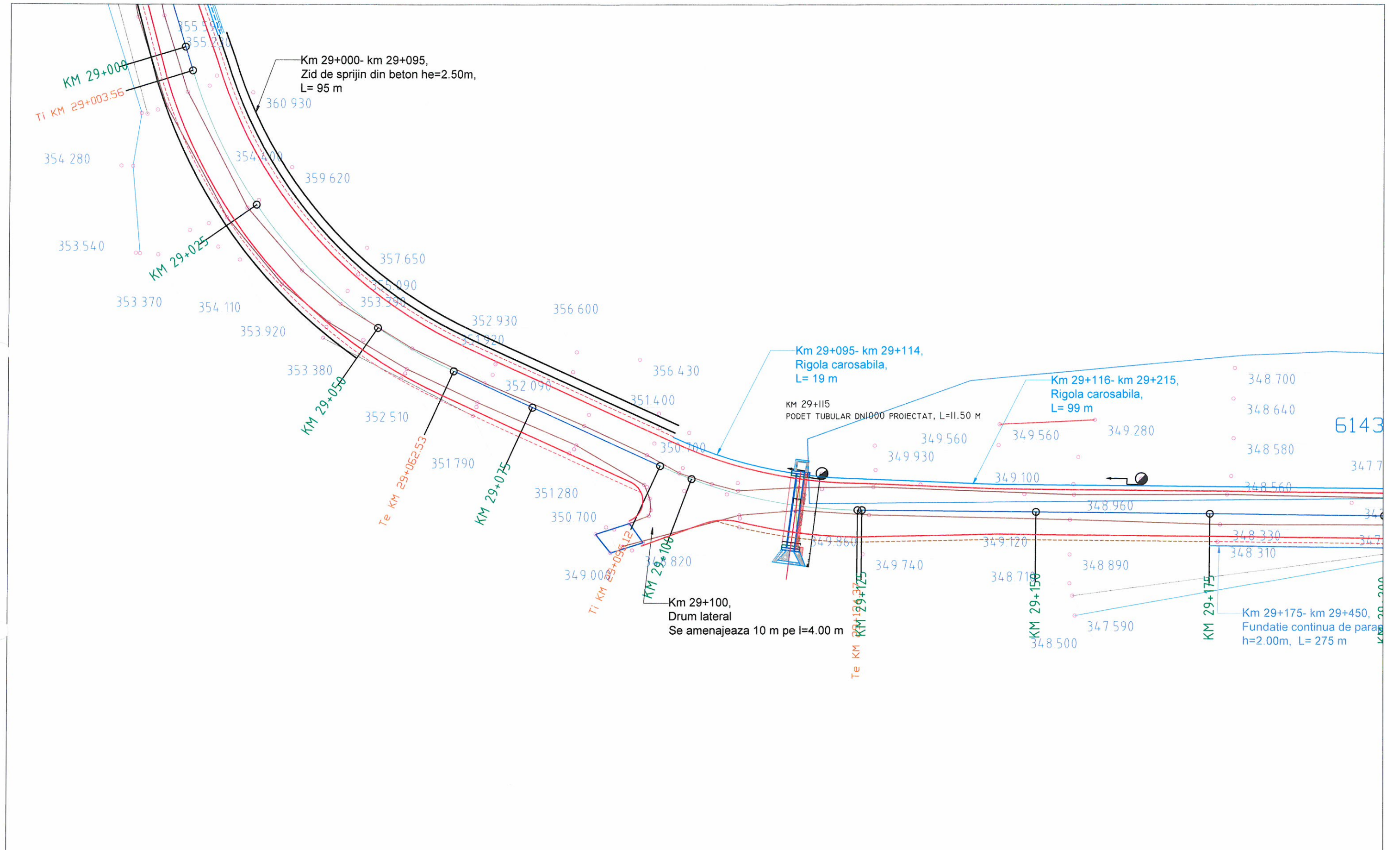
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS30



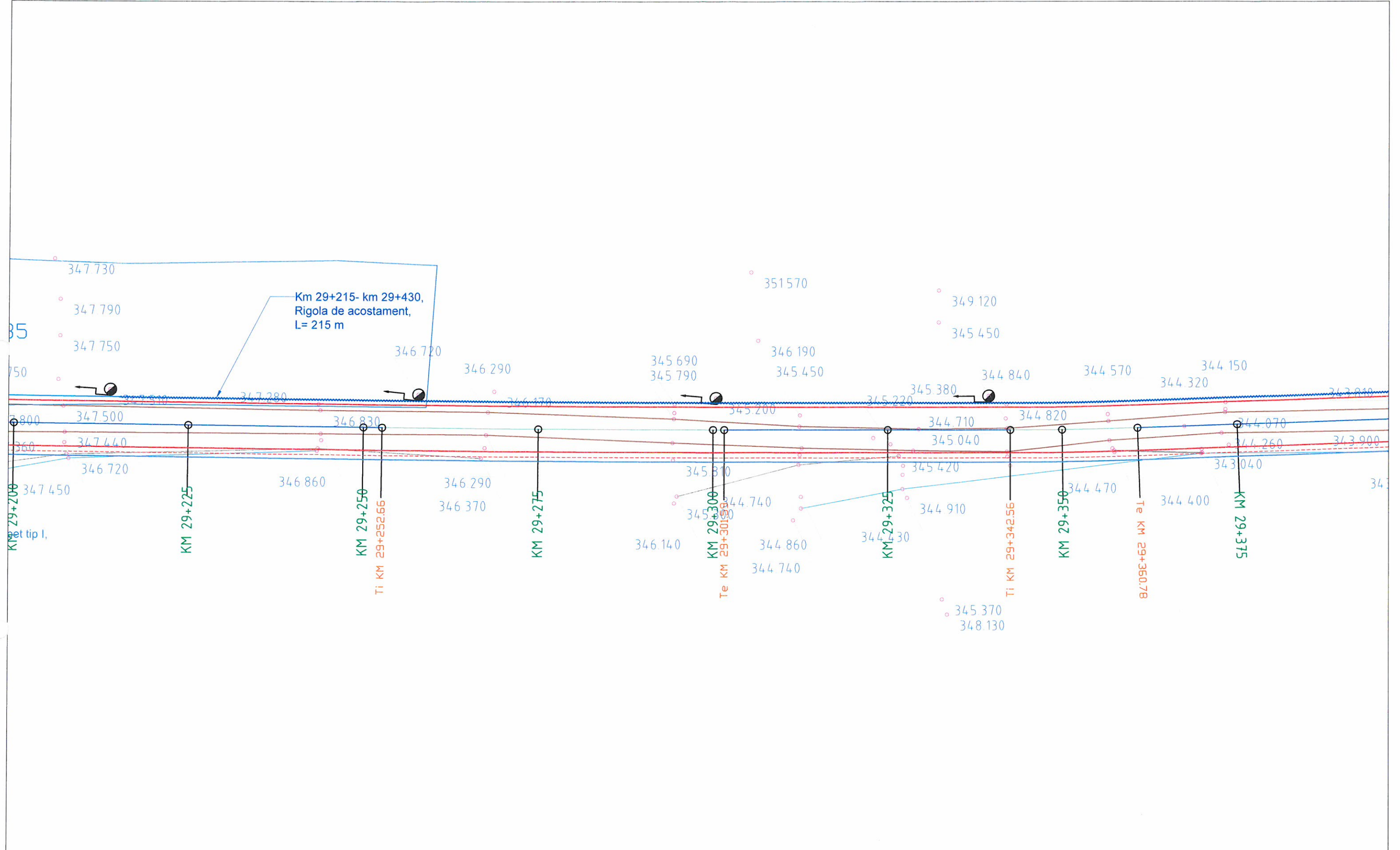
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS32



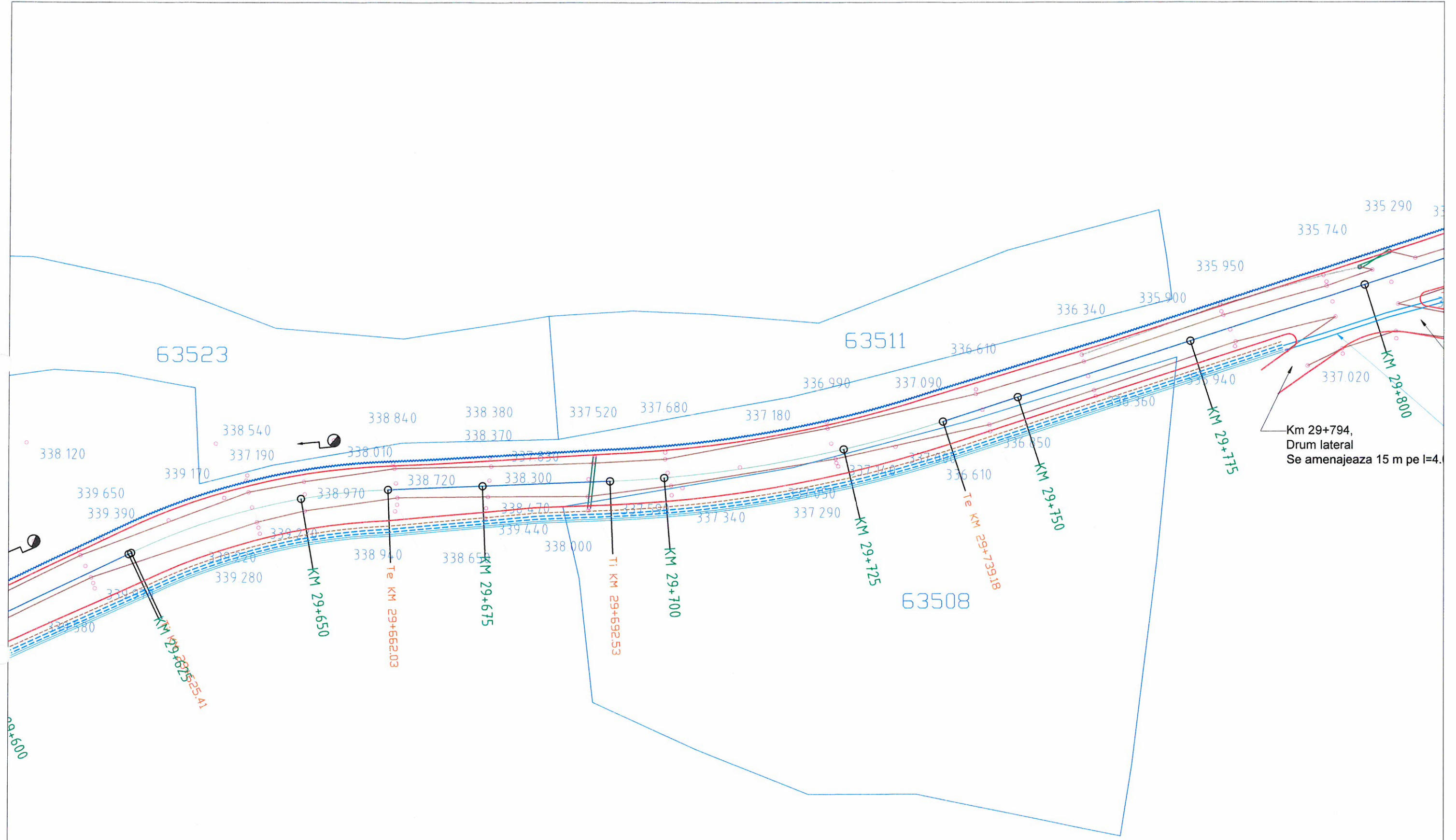
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Faza:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	D.A.L.I.	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS33



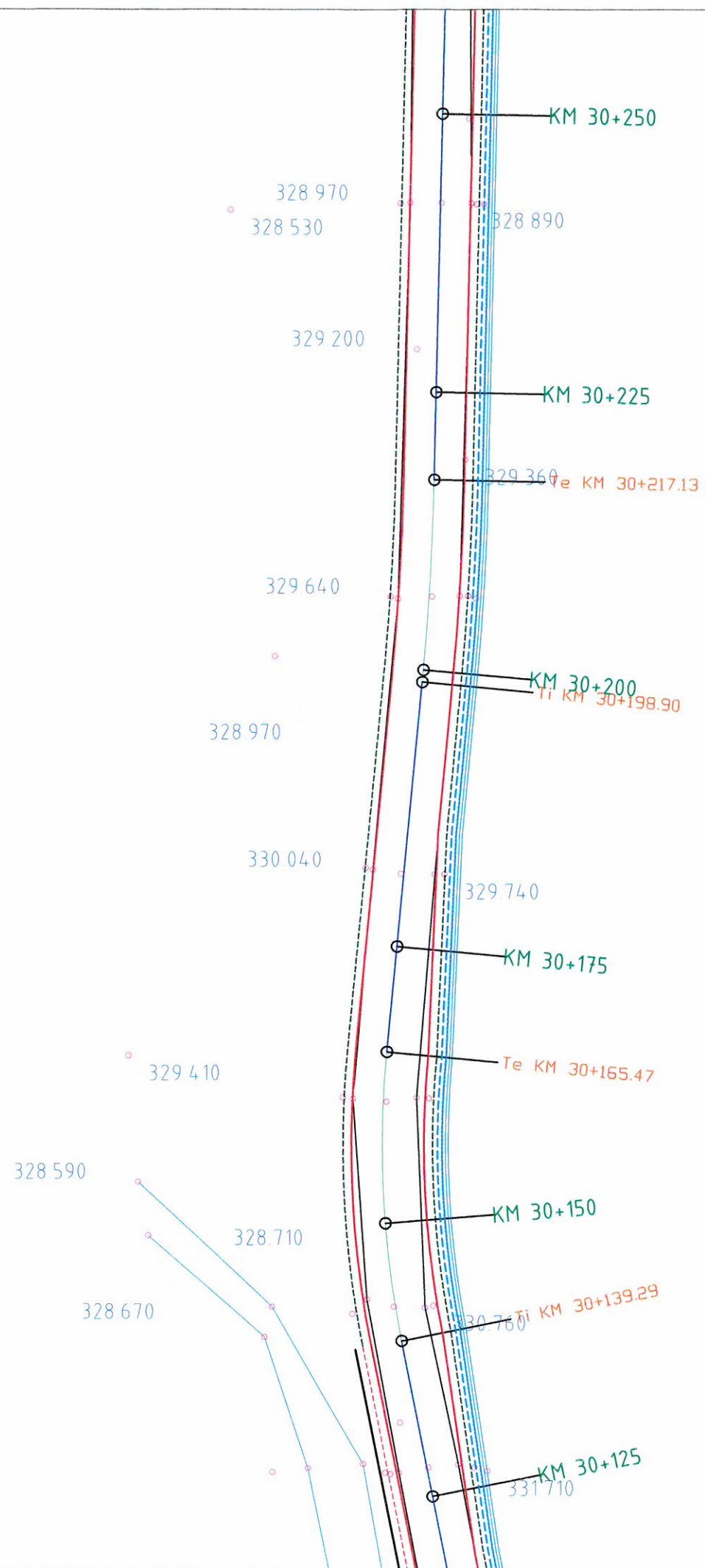
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin			Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut			Plansa nr.: PS34	



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS35



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>		Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>		PLAN DE SITUATIE	
				Plansa nr.:	PS37



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS40

KM 30+375 - KM 30+400,
Parapet metallic,
L= 85 m

326 000

325 870

KM 30+375

326 640

KM 30+350

327 250

KM 30+325

326 720

327 580

KM 30+300

327 700

327 770

Te KM 30+292.87

328 360

KM 30+275

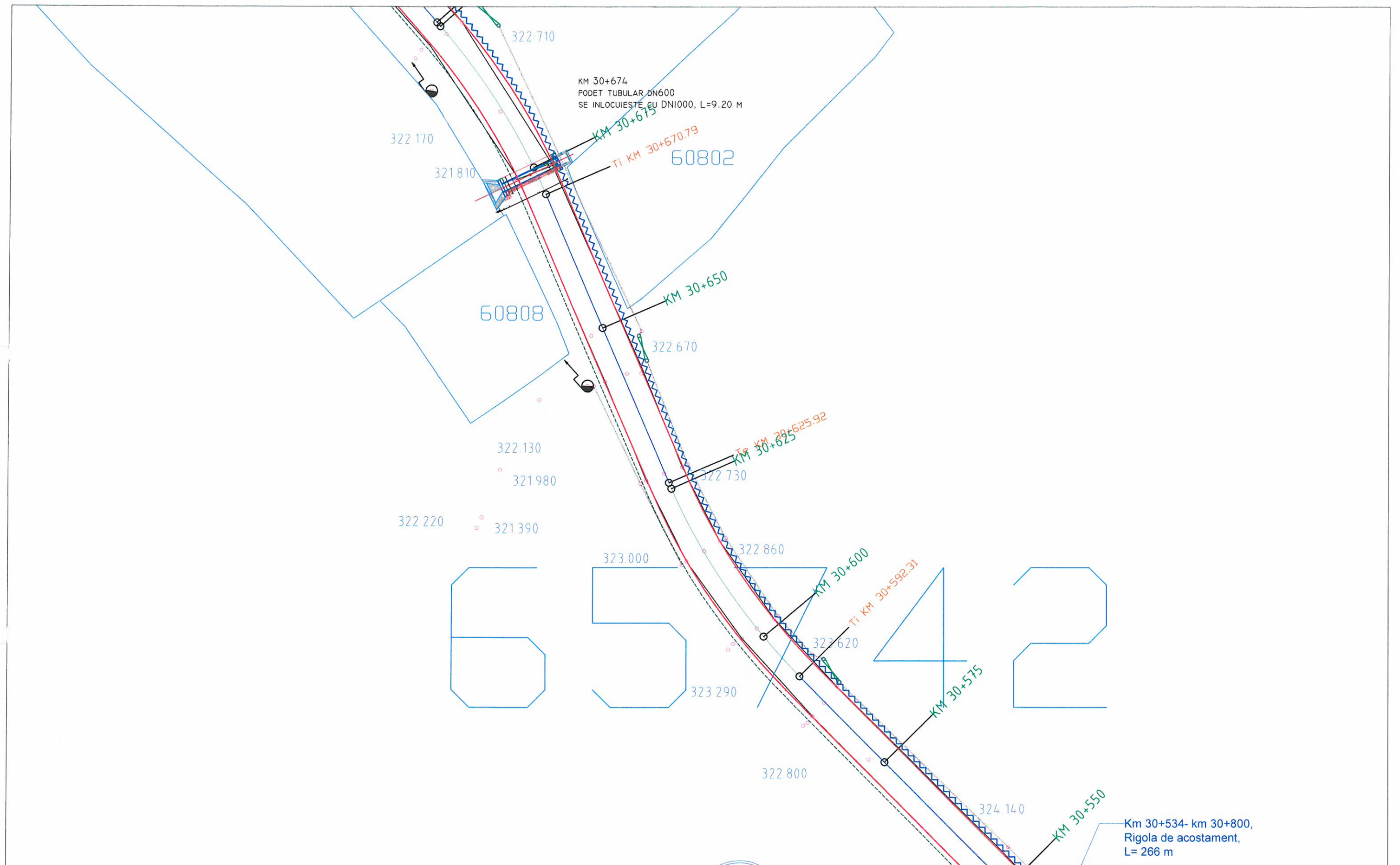
328 430

328 310

Ti KM 30+262.11



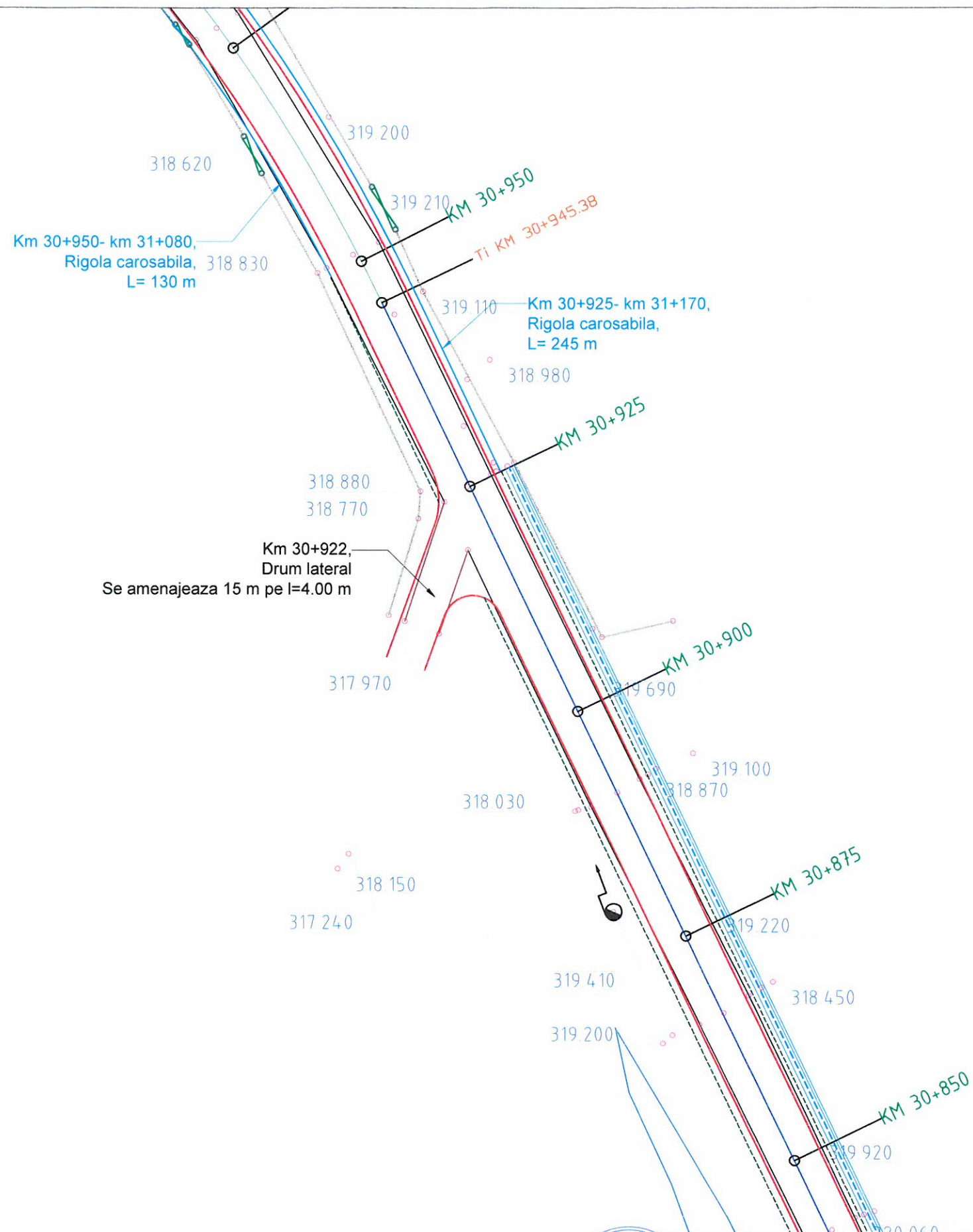
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS41



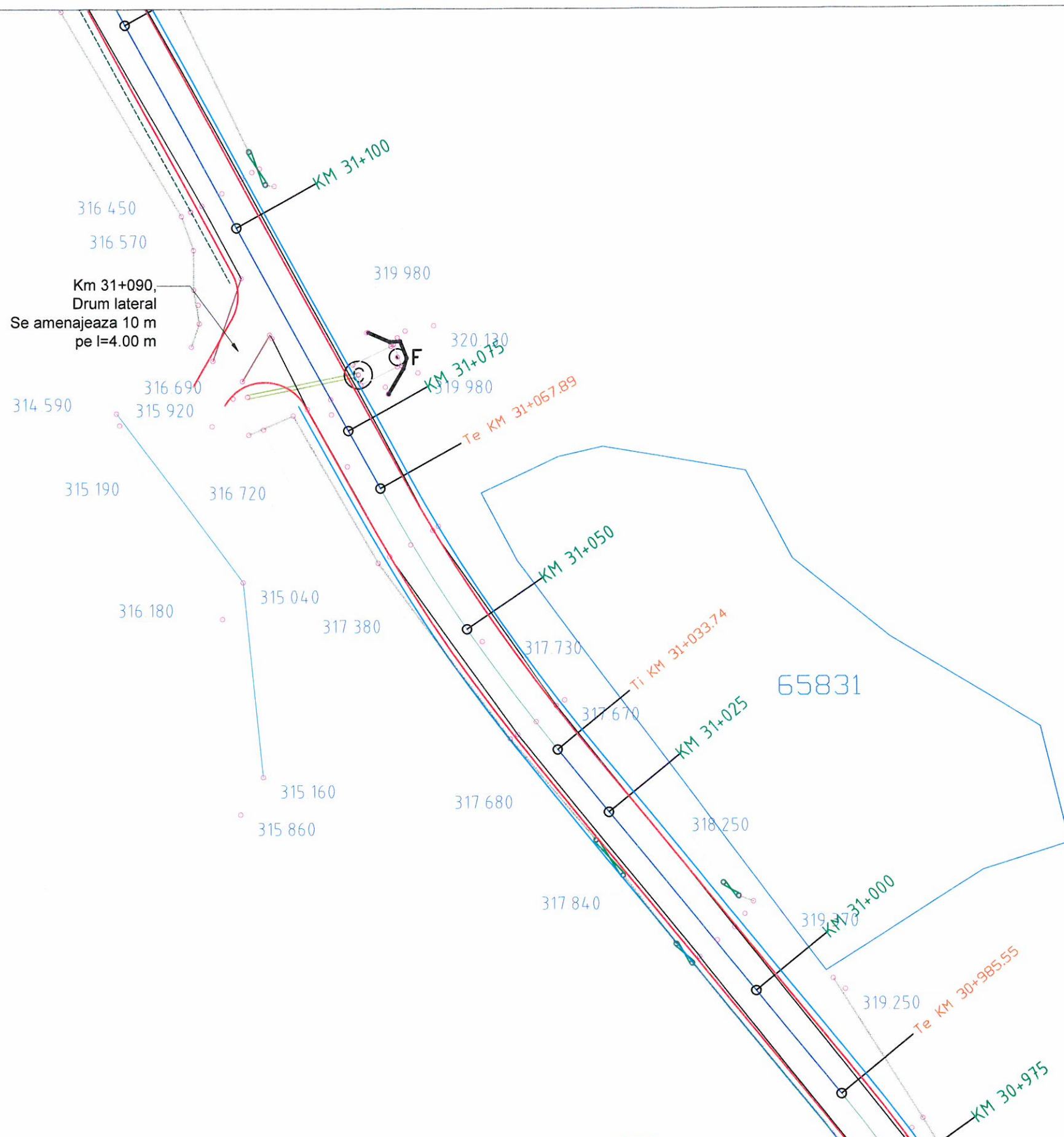
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707; lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>		Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: PS43



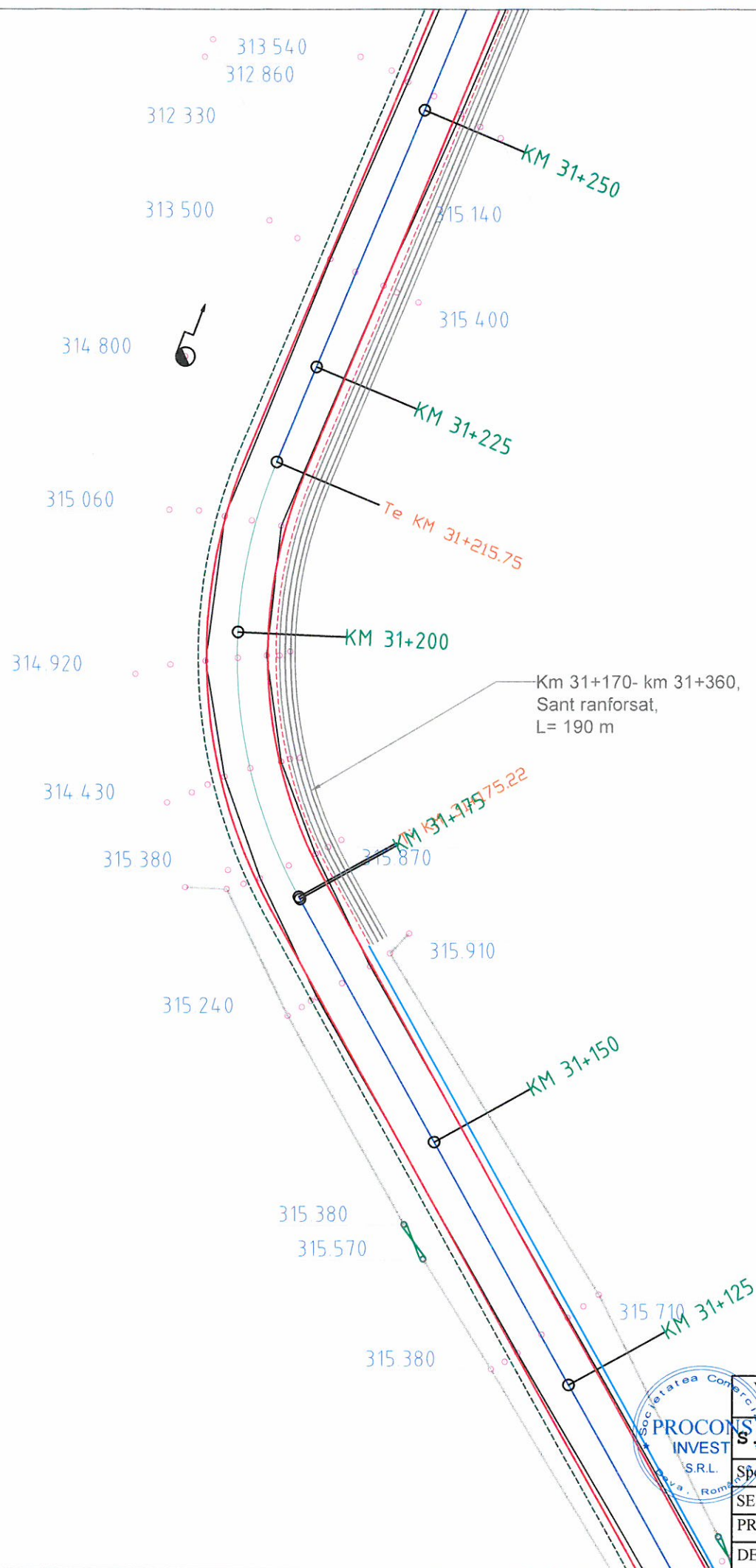
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS44



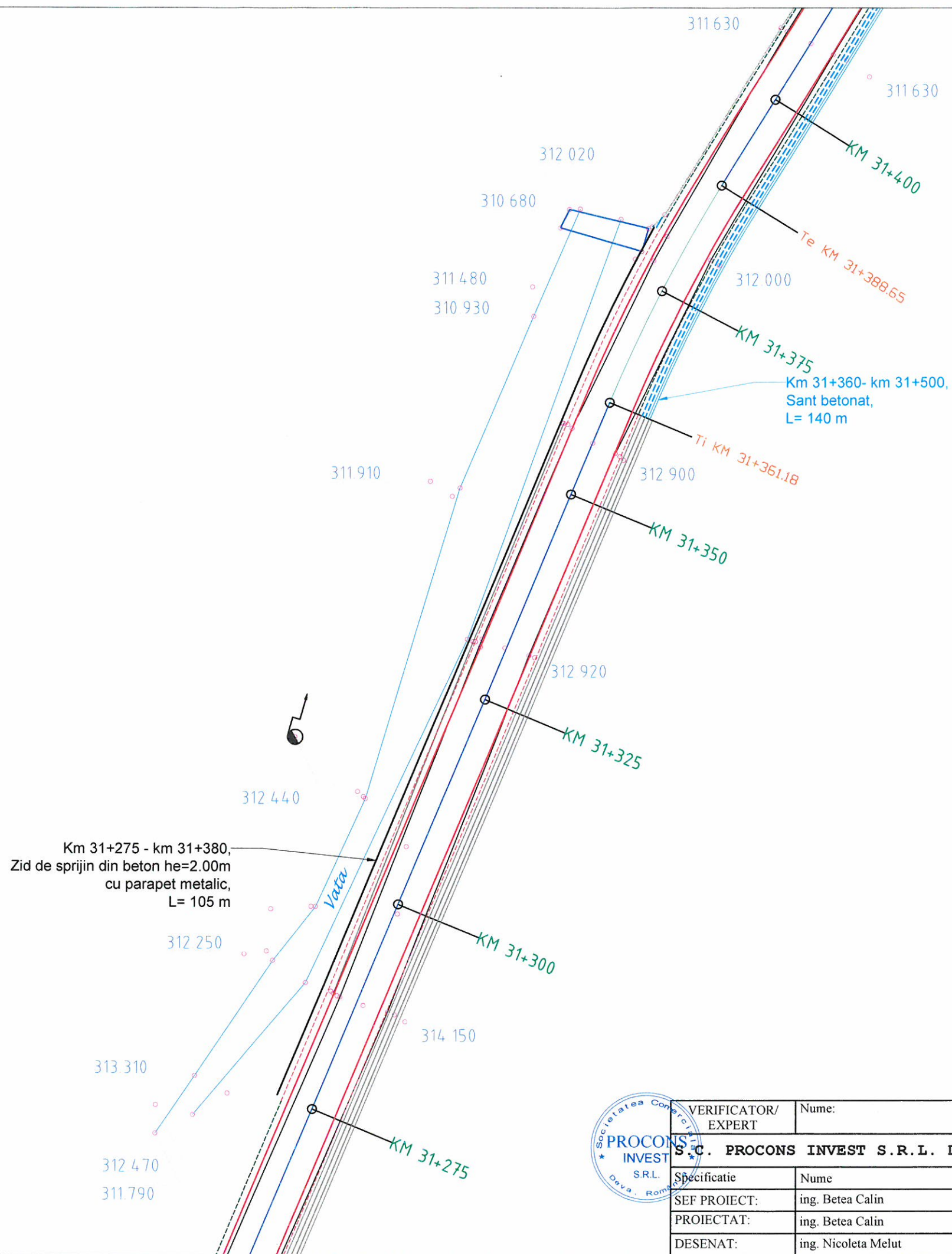
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003	Beneficiar:		Proiect nr.:
			U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Faza:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	D.A.L.I.	
				Titlu plansa:	
				PLAN DE SITUATIE	
				Plansa nr.:	
				PS45	



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin			km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
			noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS46



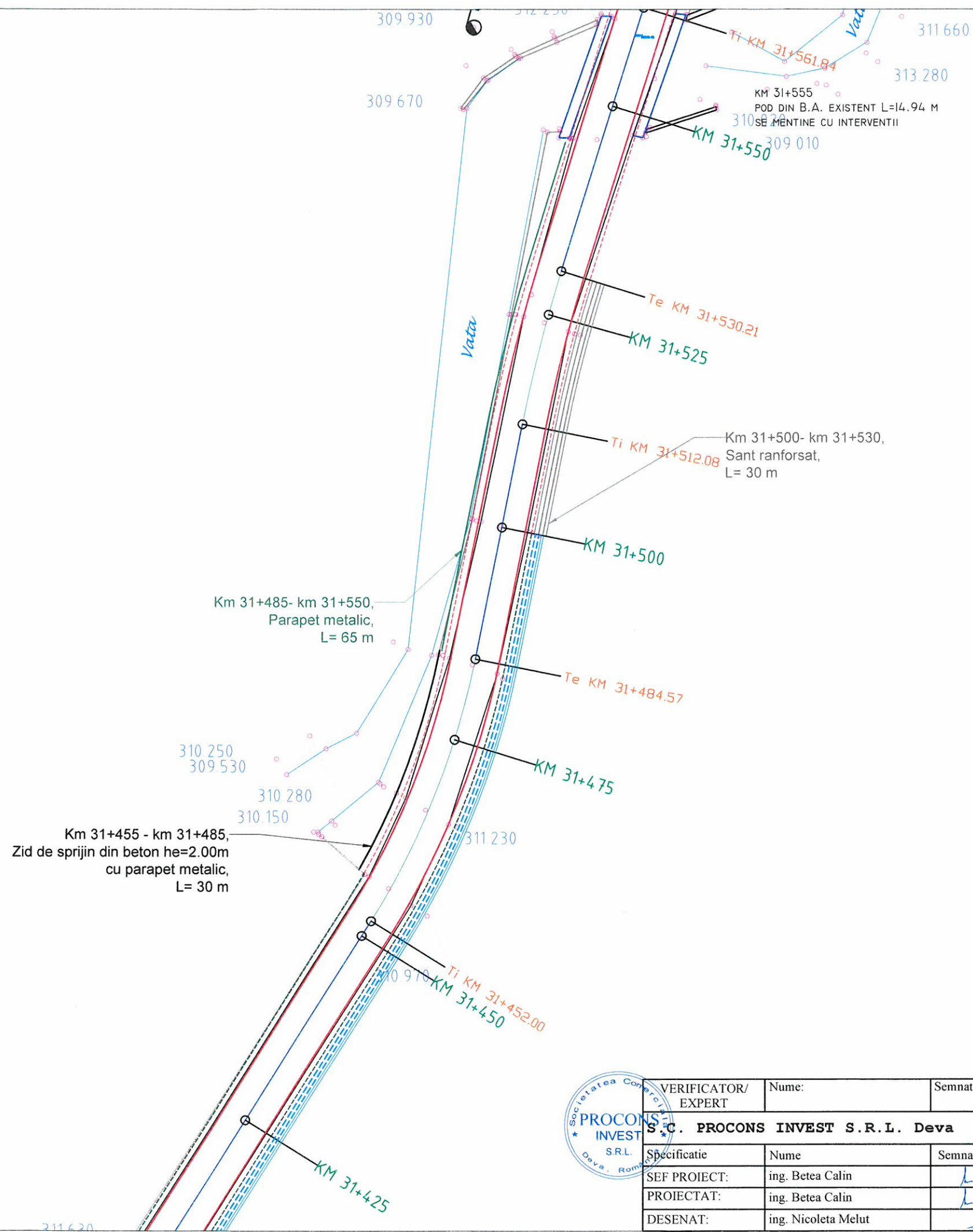
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>			D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>			



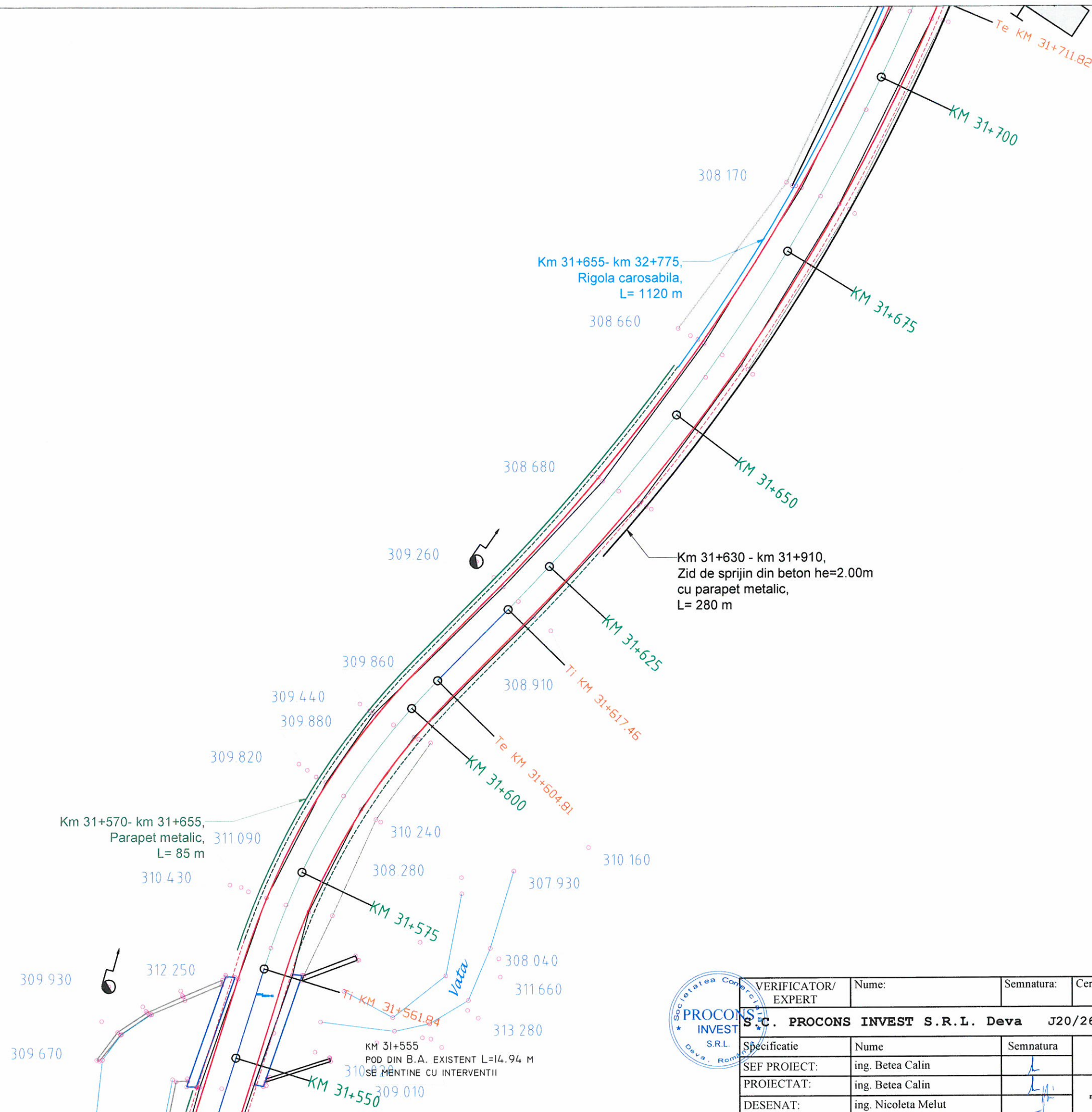
Km 31+275 - km 31+380,
Zid de sprijin din beton he=2.00m
cu parapet metalic,
L= 105 m

VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS48

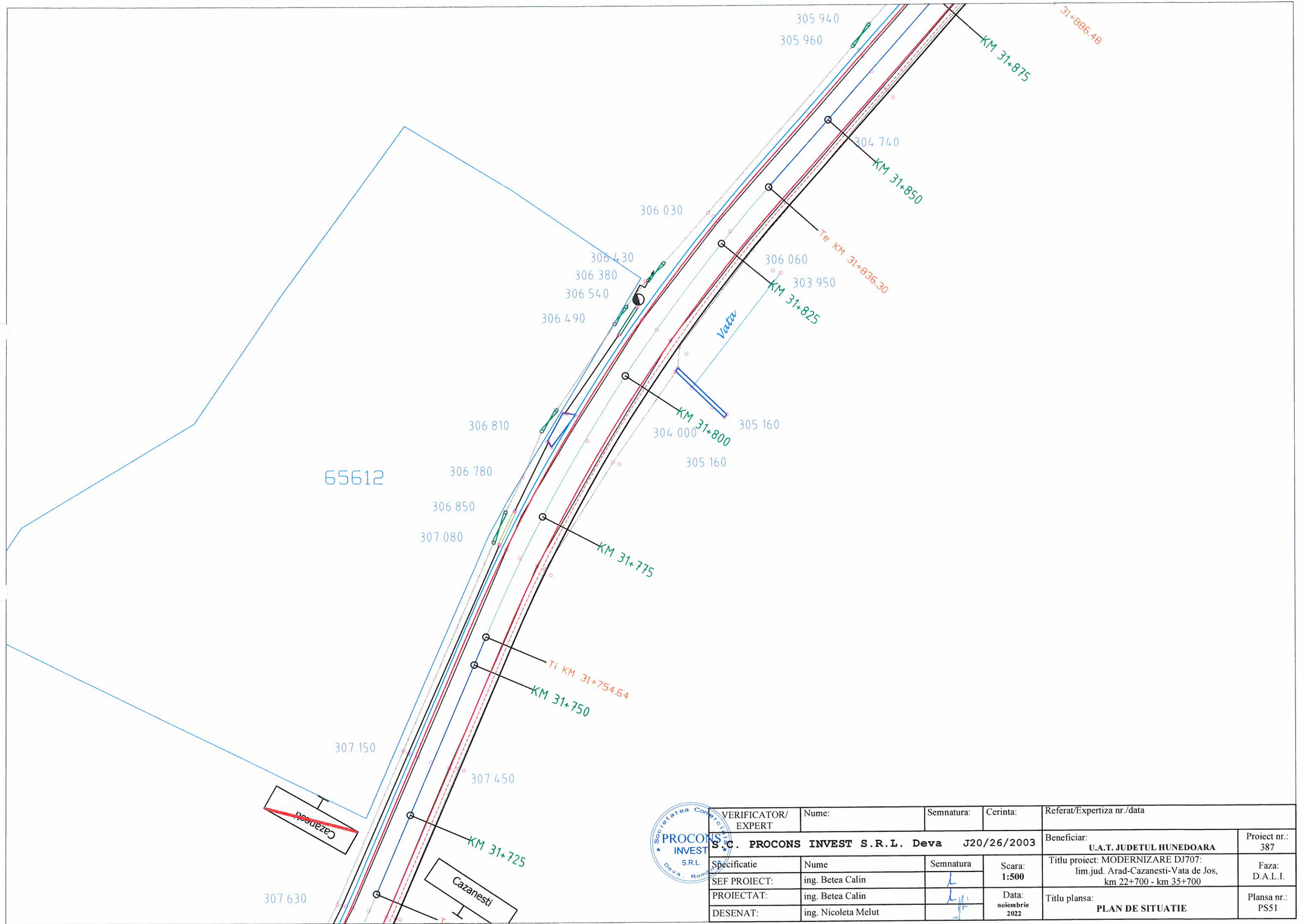




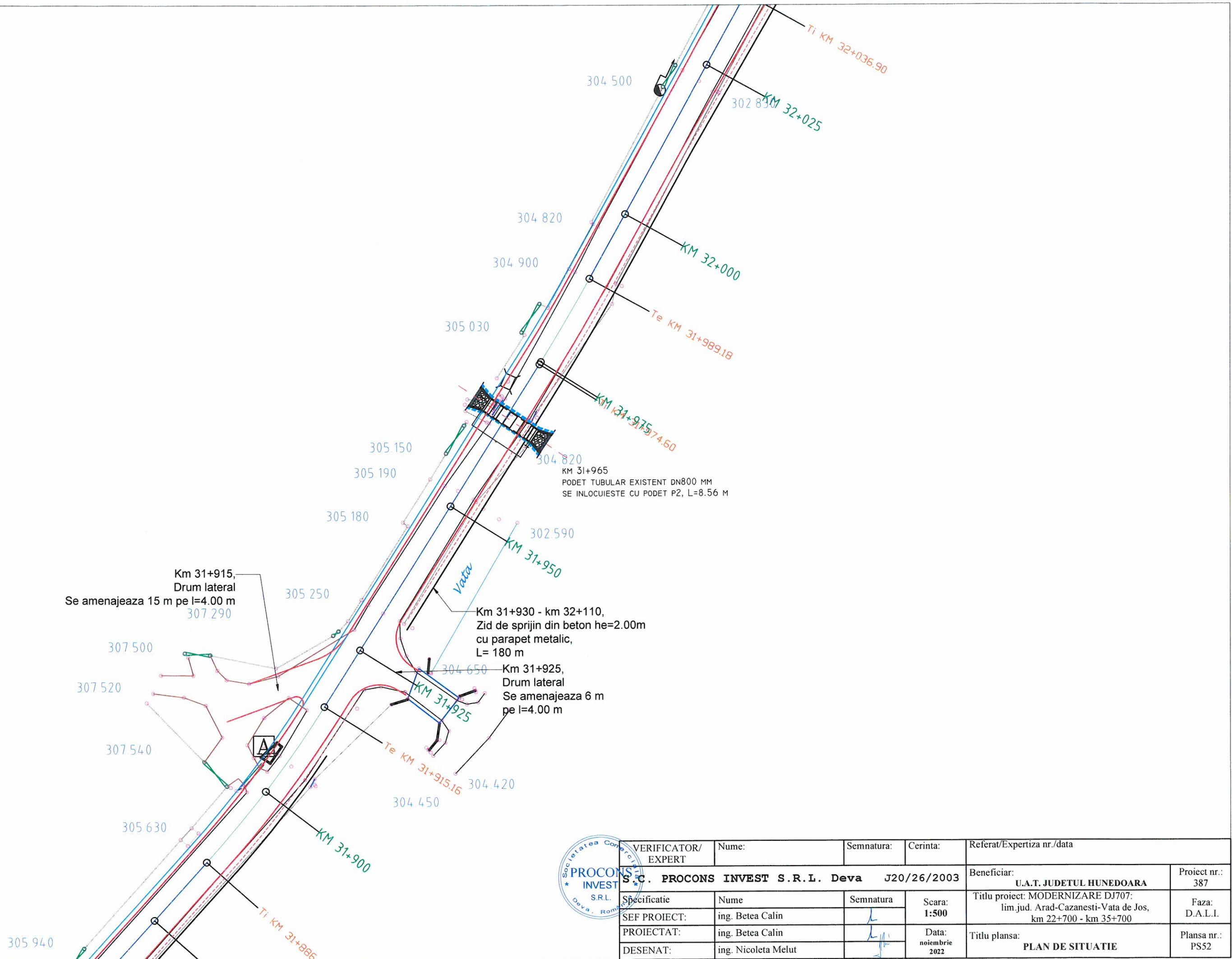
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS49



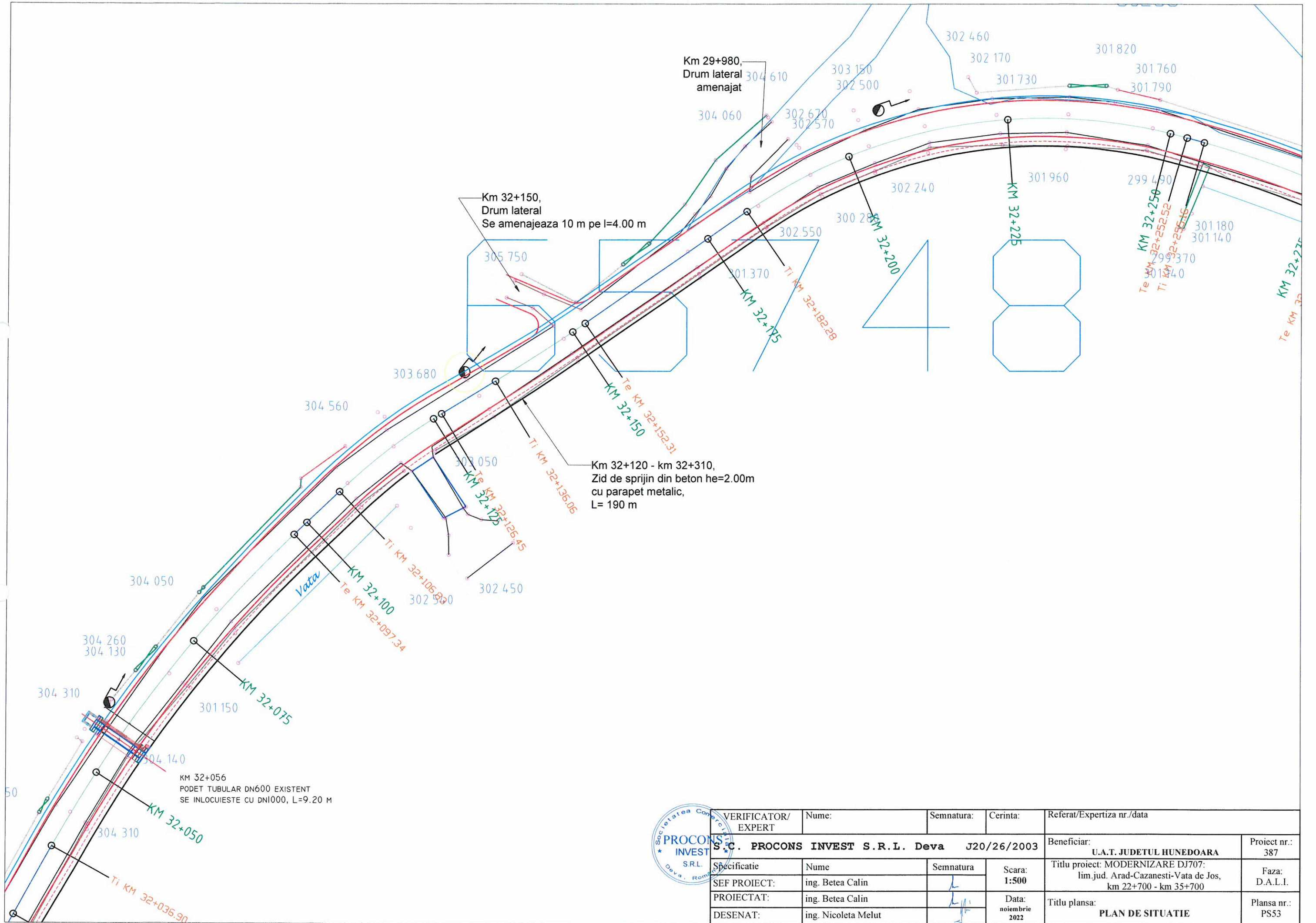
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatuara:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatuara	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS50



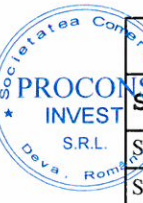
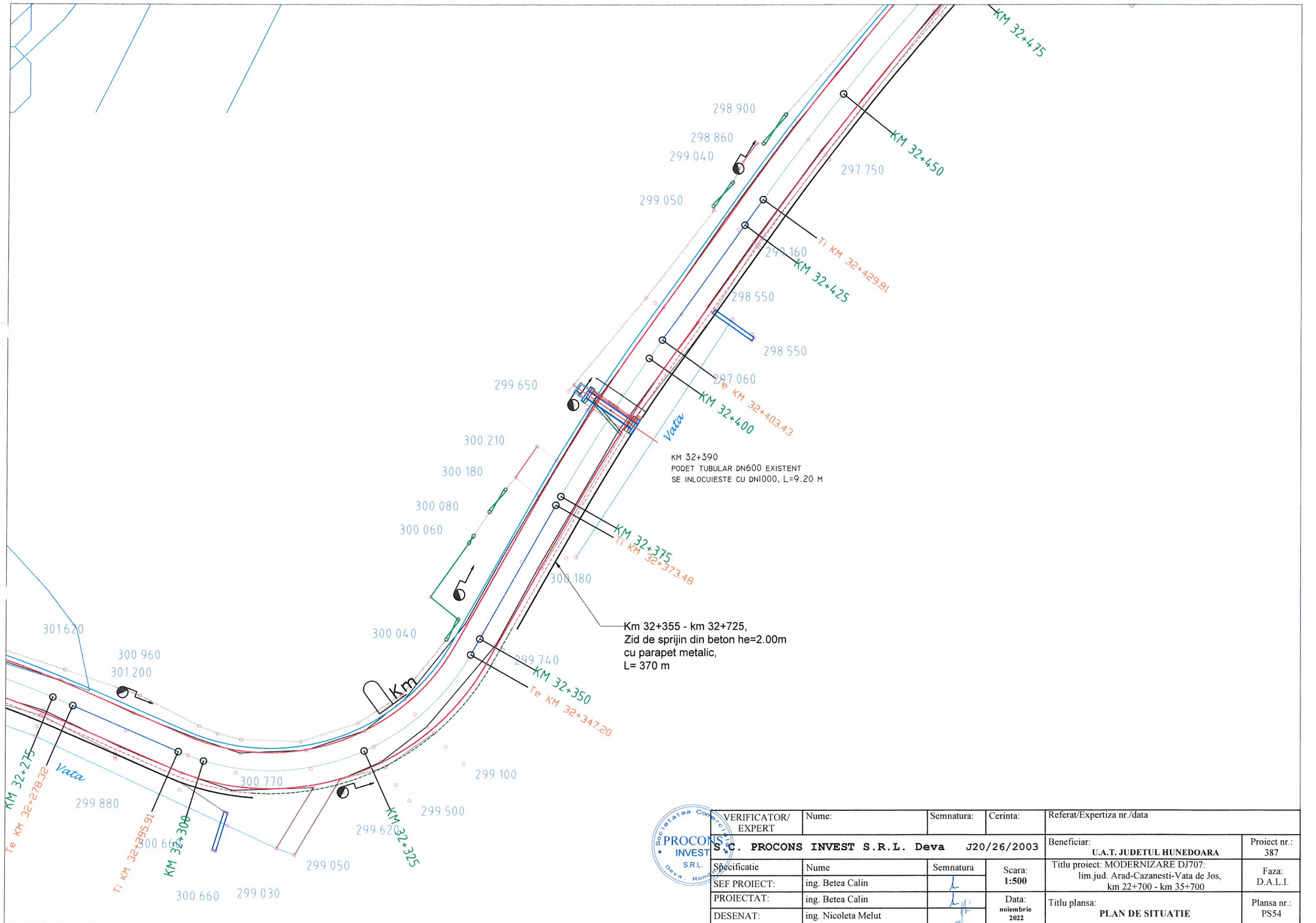
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS51



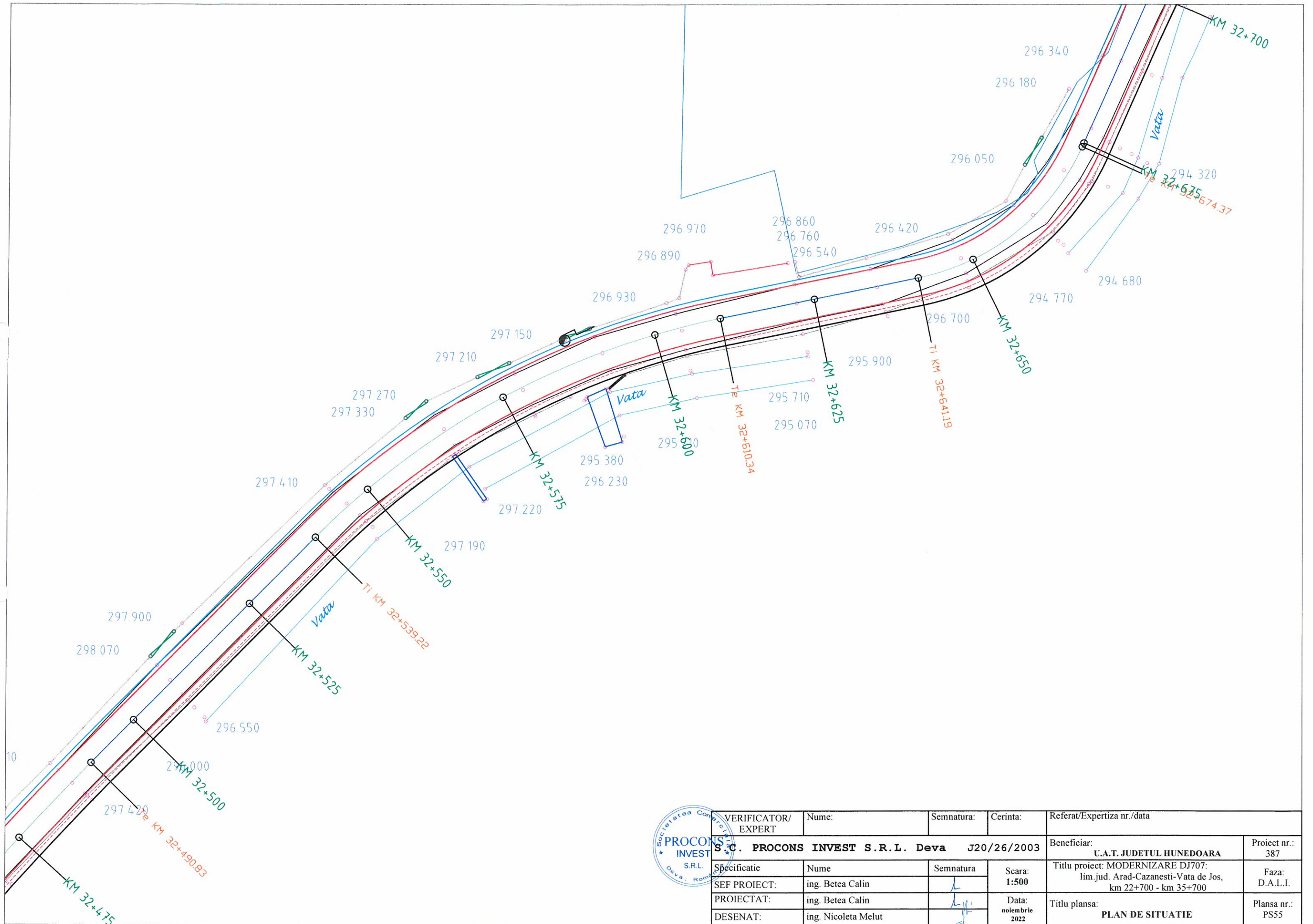
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin			Plansa nr.: PS52	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut				



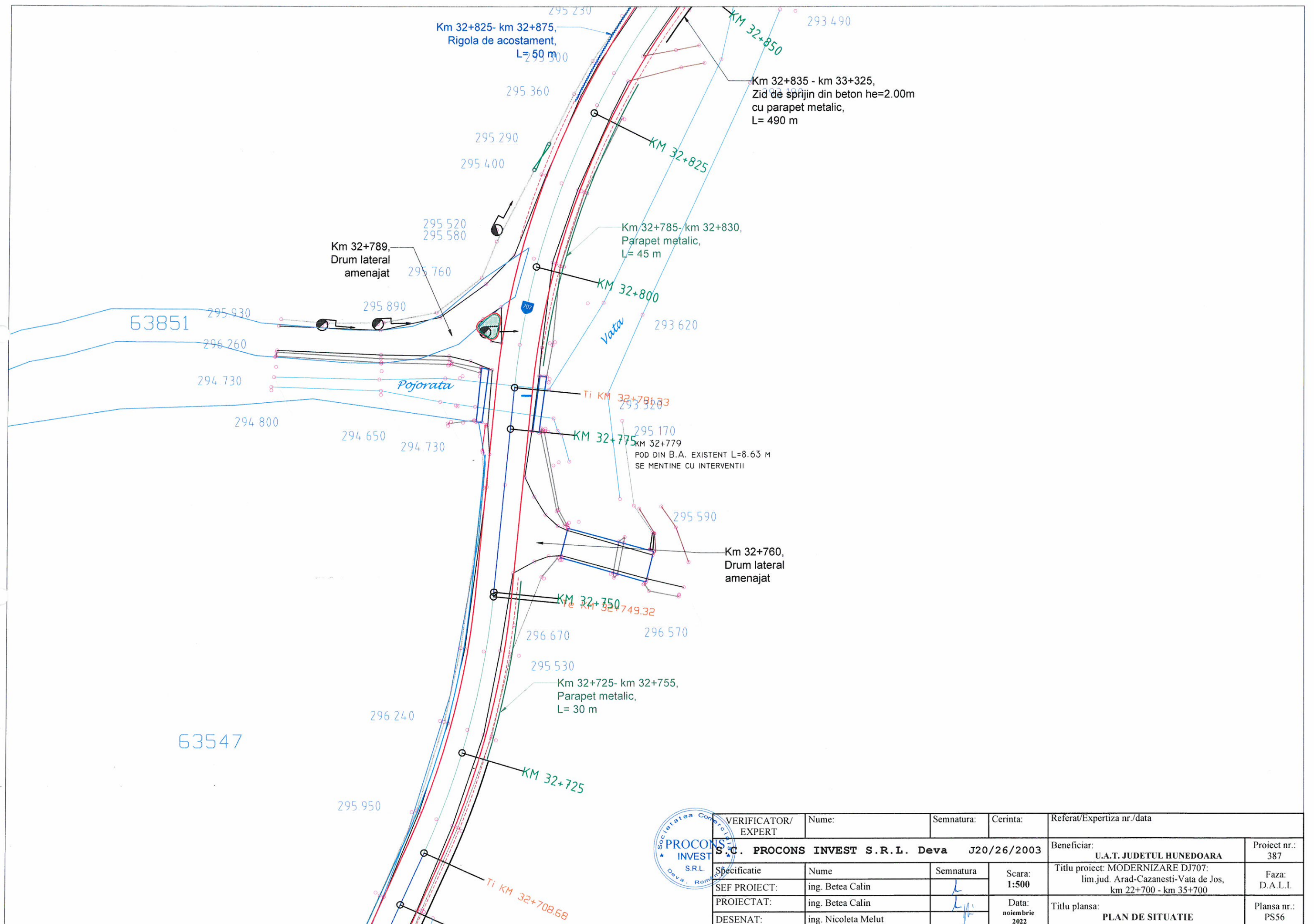
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	Proiect nr.:
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500		
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS53



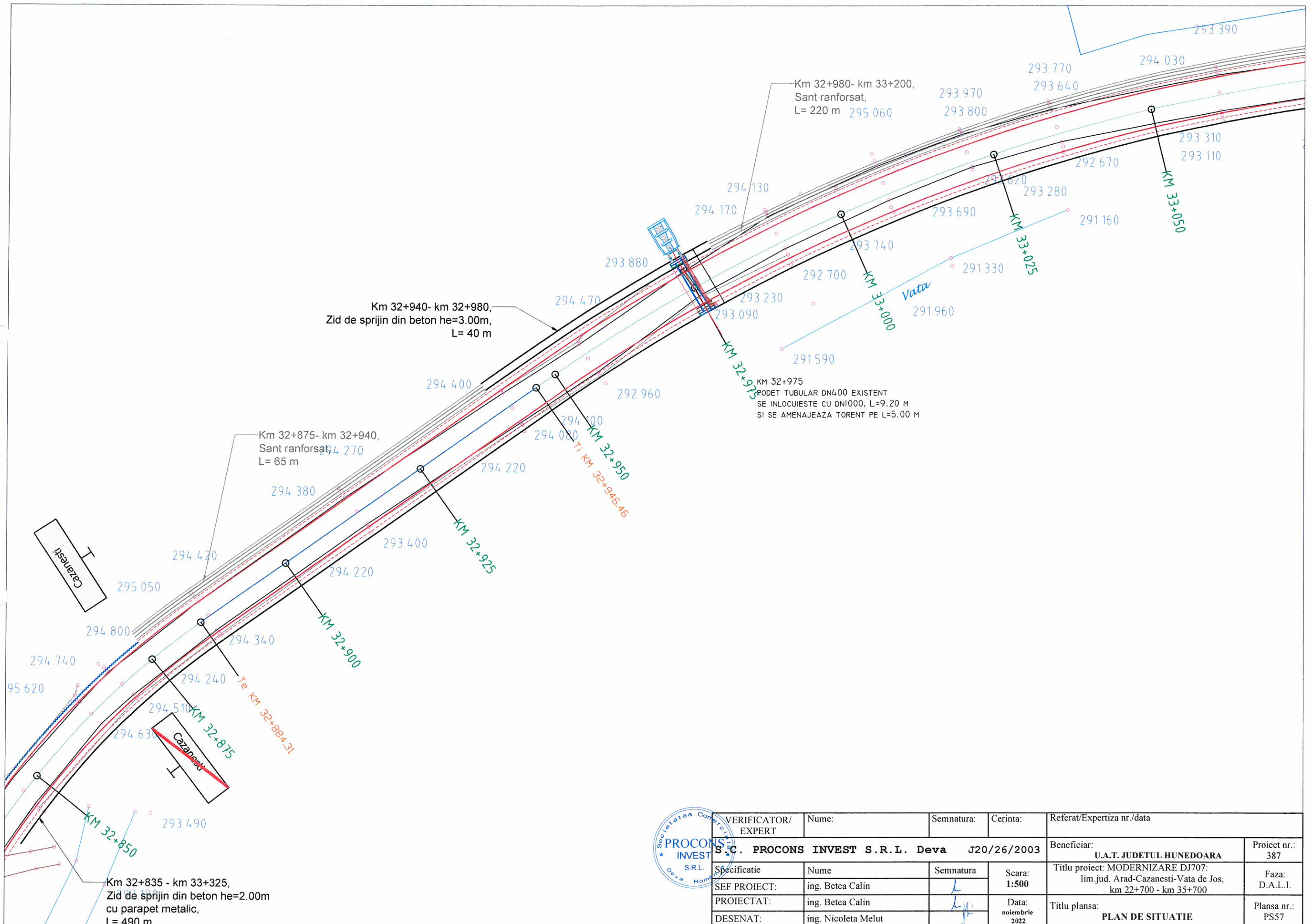
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS54



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESEMAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS55



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS56



Km 32+940- km 32+980,
Zid de sprijin din beton he=3.00m,
L= 40 m

Km 32+875- km 32+940,
Sant ranforsat
L= 65 m

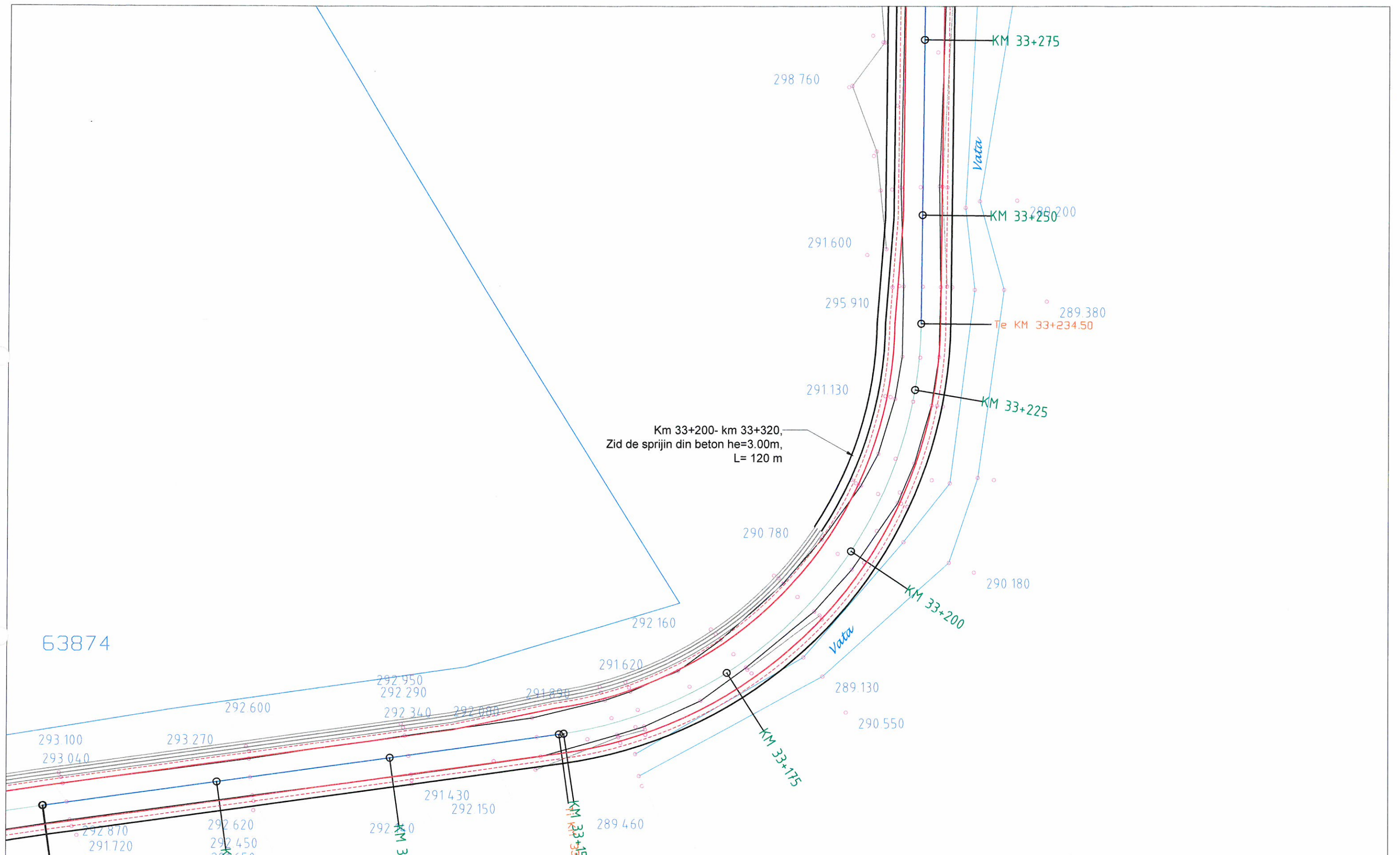
Km 32+980- km 33+200,
Sant ranforsat,
L= 220 m

KM 32+975
PODET TUBULAR DN400 EXISTENT
SE INLOCUIESTE CU DNI000, L=9.20 M
SI SE AMENAJEAZA TORENT PE L=5.00 M

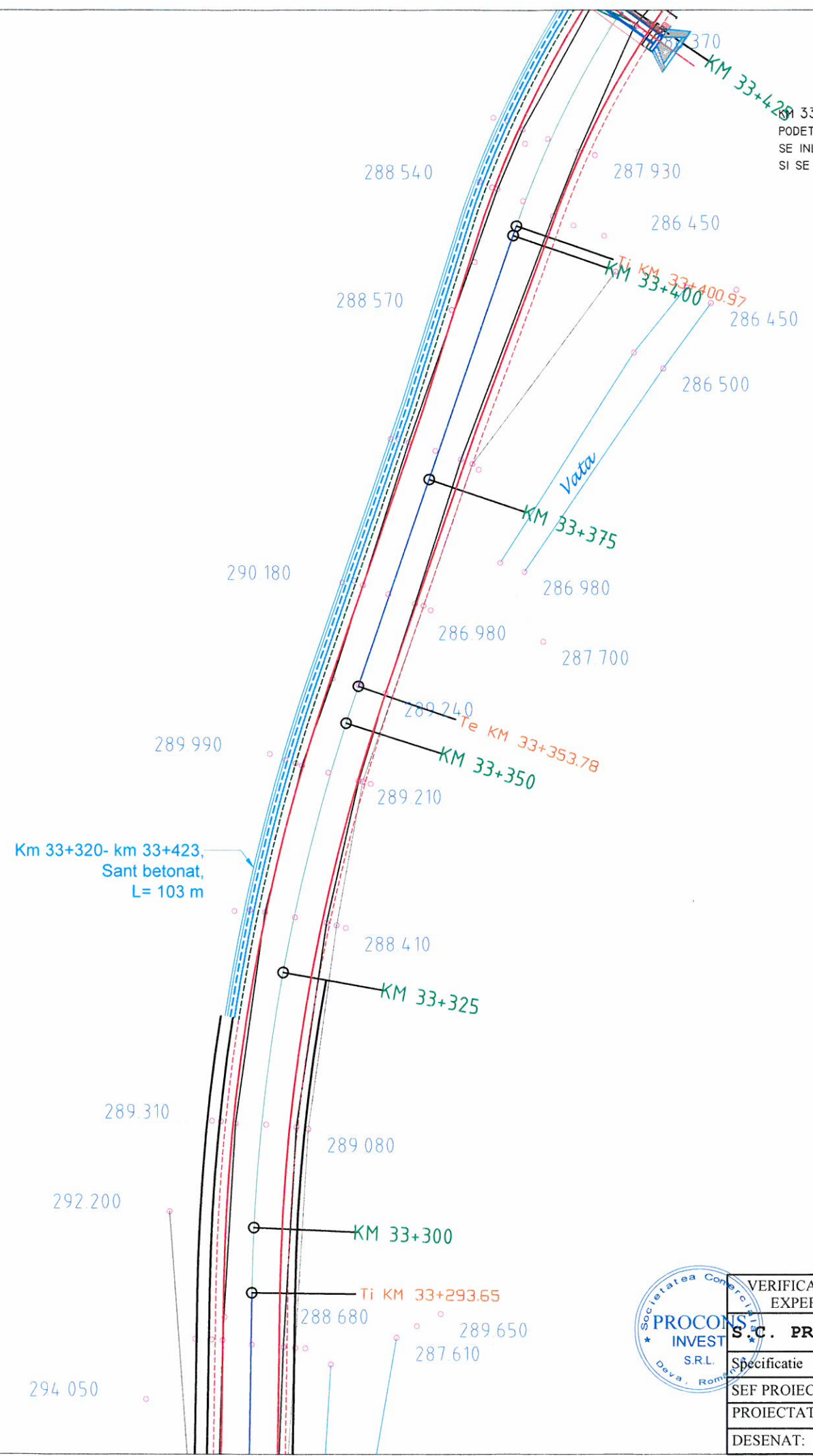
Km 32+835 - km 33+325,
Zid de sprijin din beton he=2.00m
cu parapet metalic,
L= 490 m



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS57



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS58

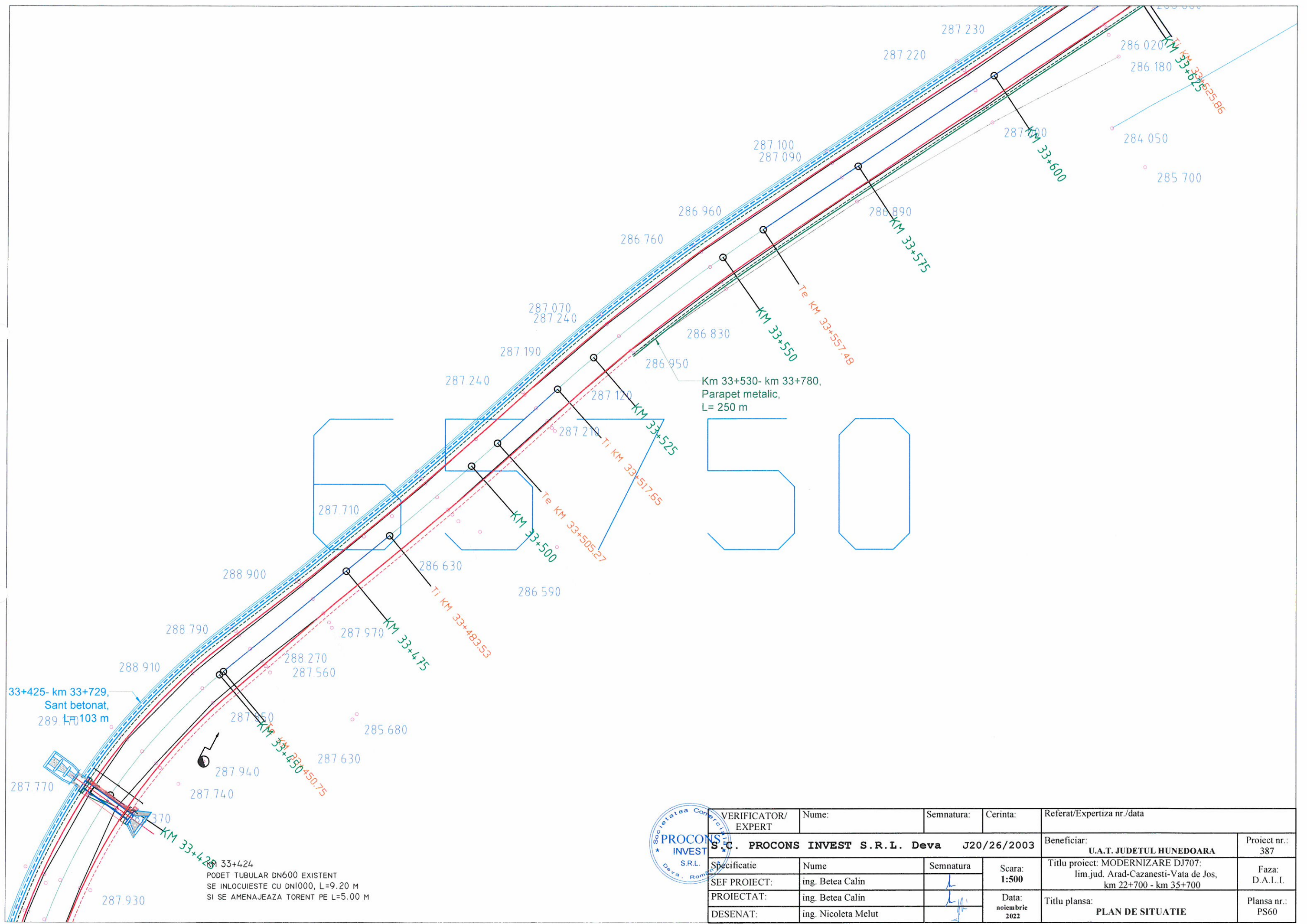


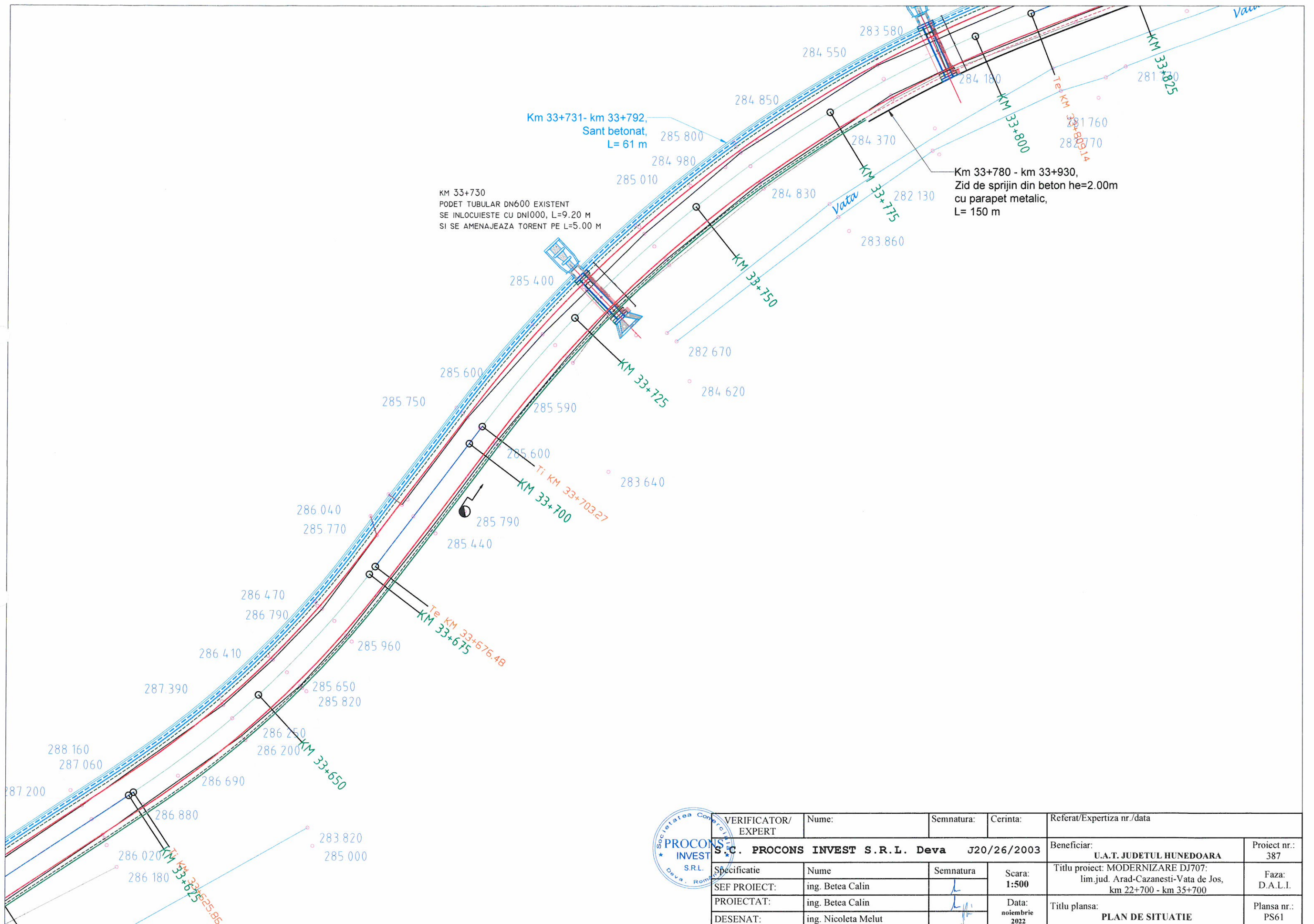
PODET TUBULAR DN600 EXISTENT
SE INLOCUIESTE CU DN1000, L=9.20 M
SI SE AMENAJEAZA TORENT PE L=5.00 M

Km 33+320- km 33+423,
Sant betonat,
L= 103 m



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS59





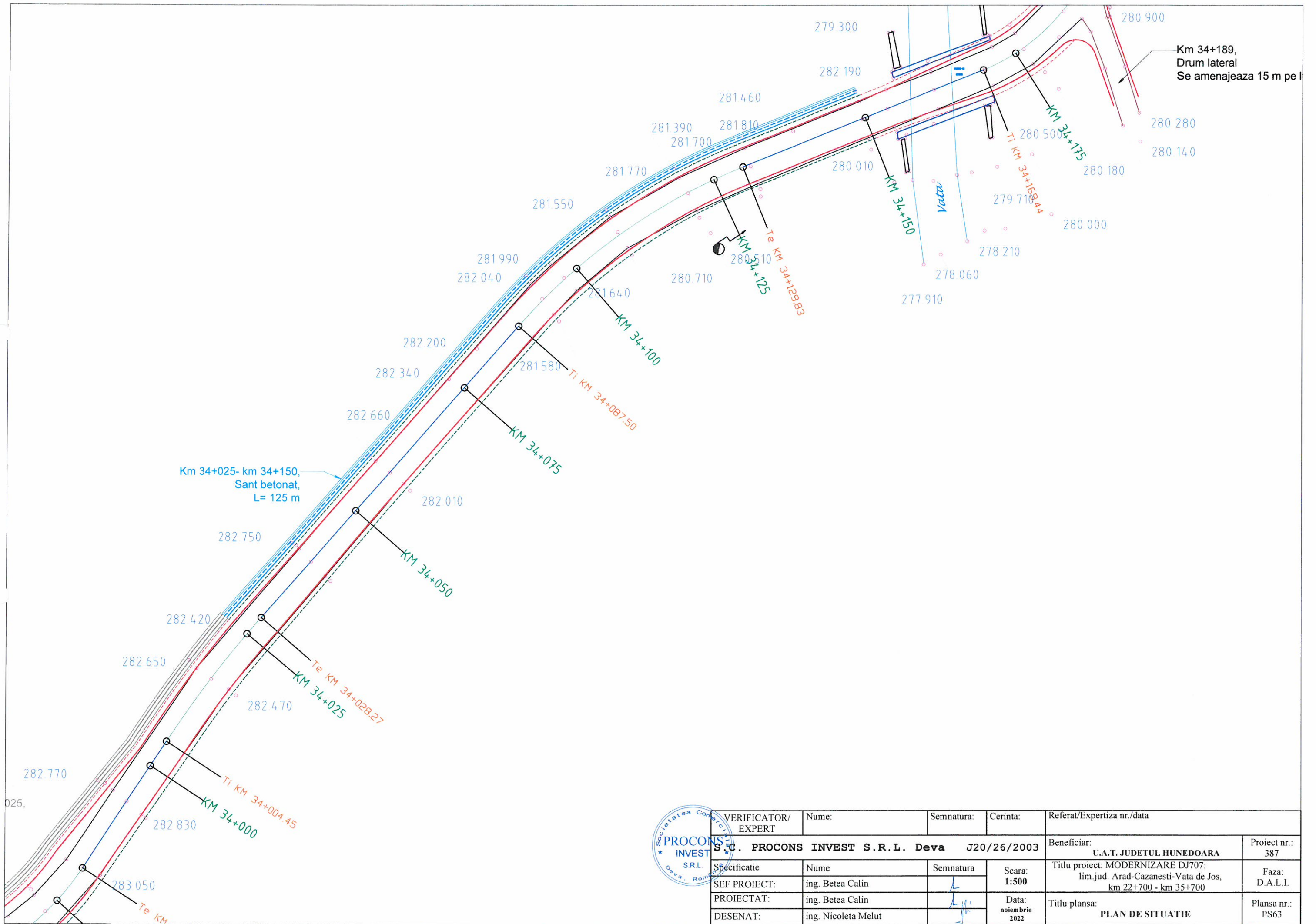
KM 33+730
 PODET TUBULAR DN600 EXISTENT
 SE INLOCUIESTE CU DN1000, L=9.20 M
 SI SE AMENAJEAZA TORENT PE L=5.00 M

Km 33+731- km 33+792,
 Sant betonat,
 L= 61 m

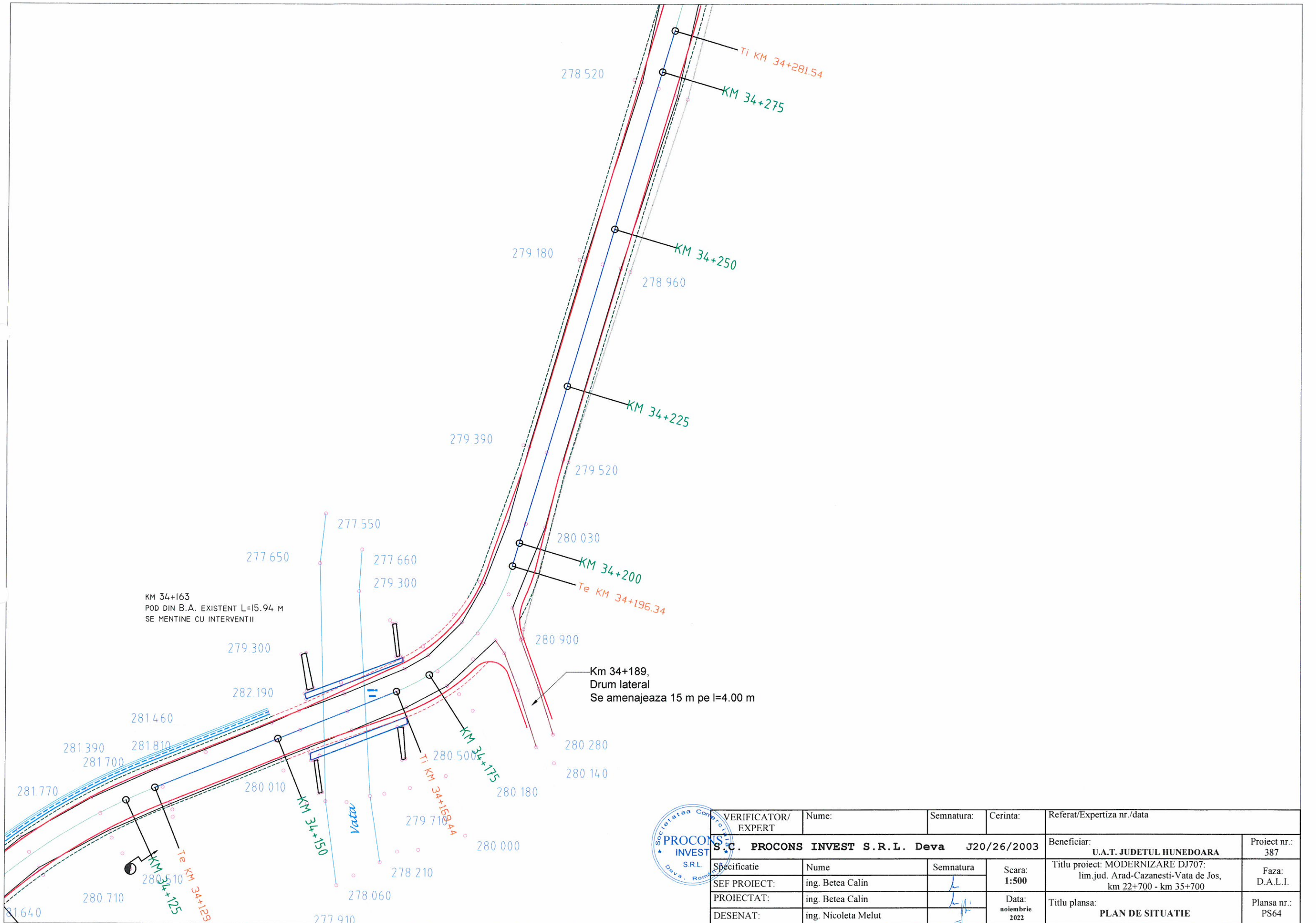
Km 33+780 - km 33+930,
 Zid de sprijin din beton he=2.00m
 cu parapet metalic,
 L= 150 m



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS61



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS63

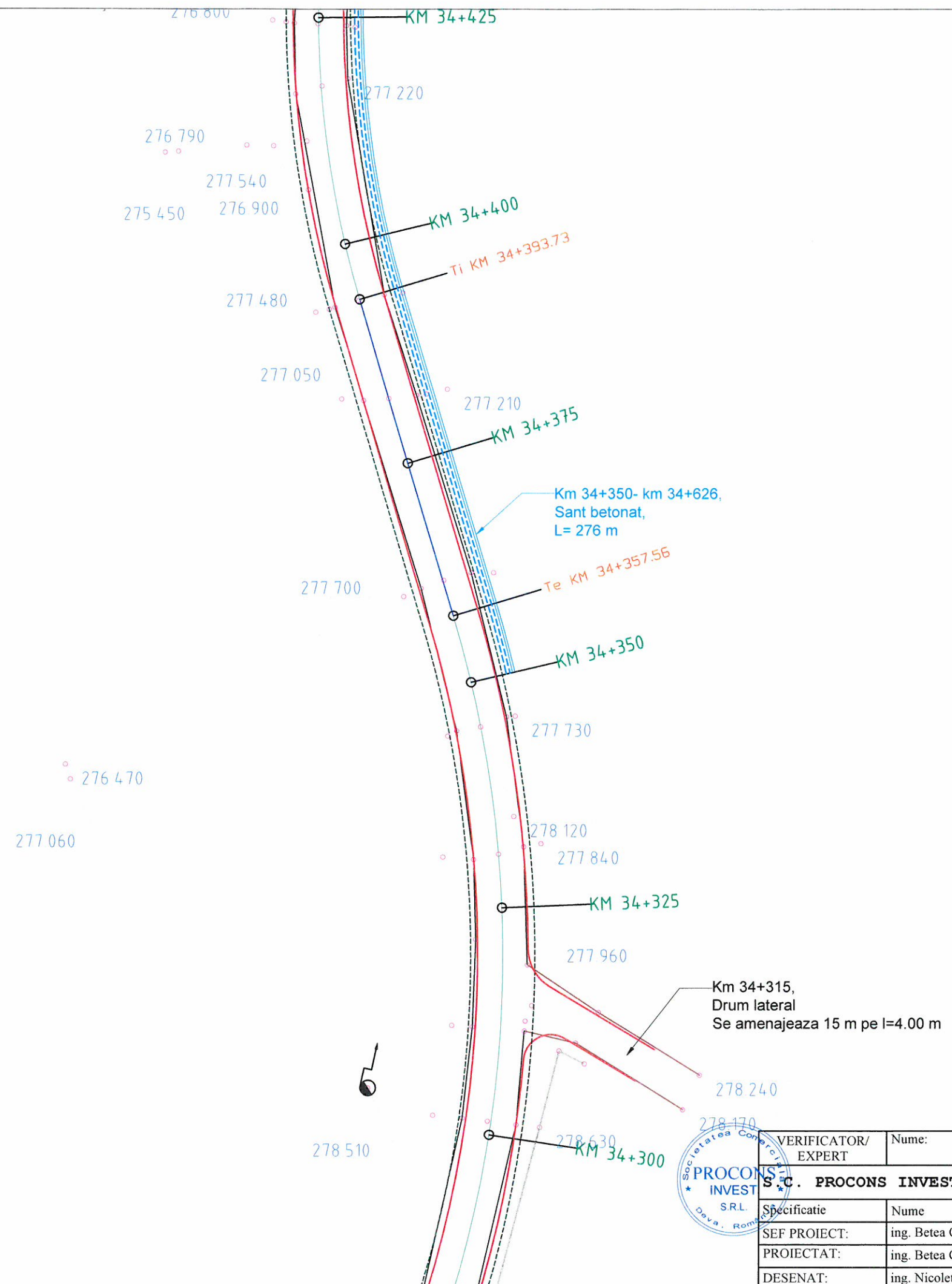


KM 34+163
 POD DIN B.A. EXISTENT L=15.94 M
 SE MENTINE CU INTERVENTII

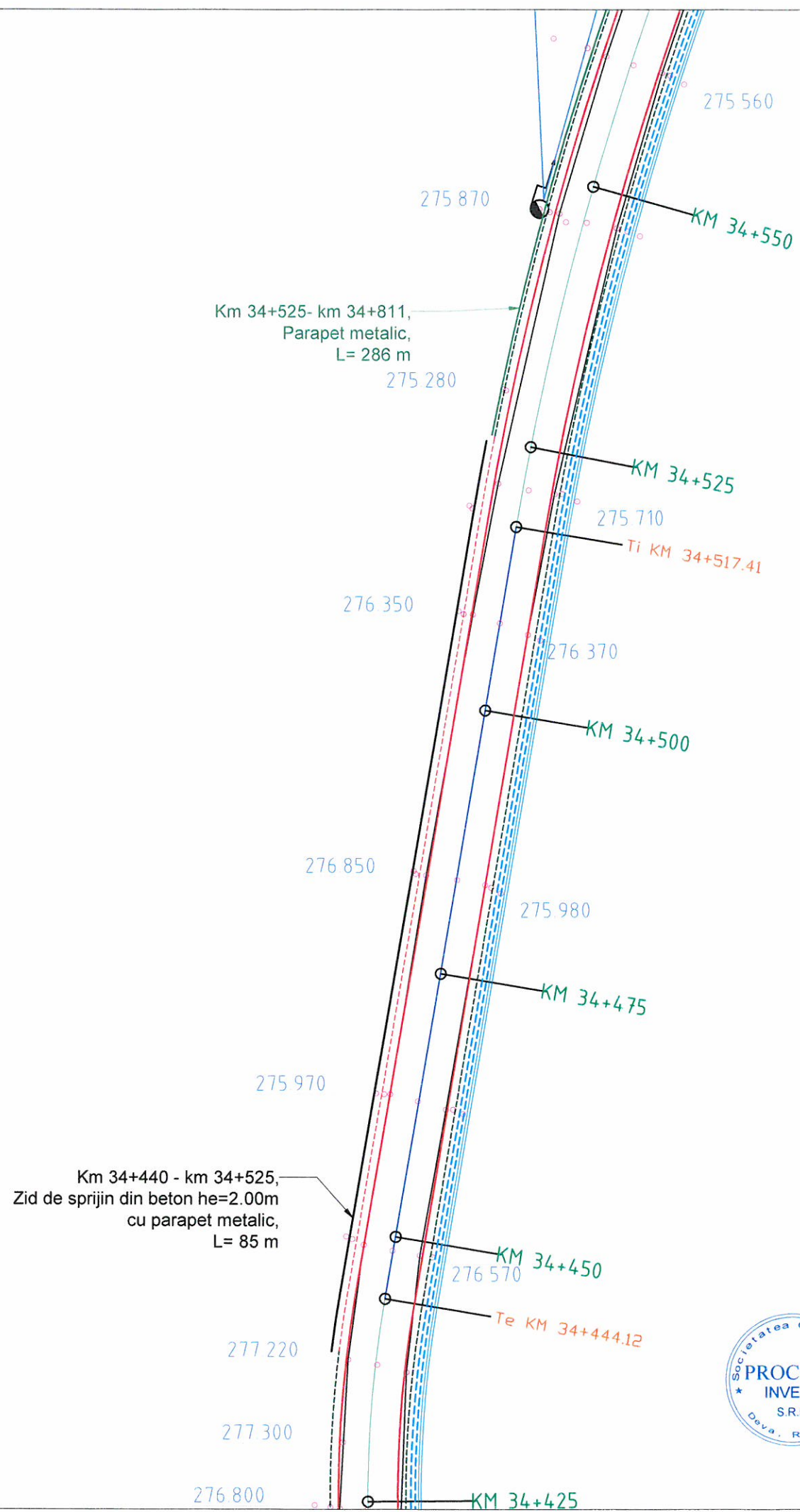
Km 34+189,
 Drum lateral
 Se amenajeaza 15 m pe l=4.00 m



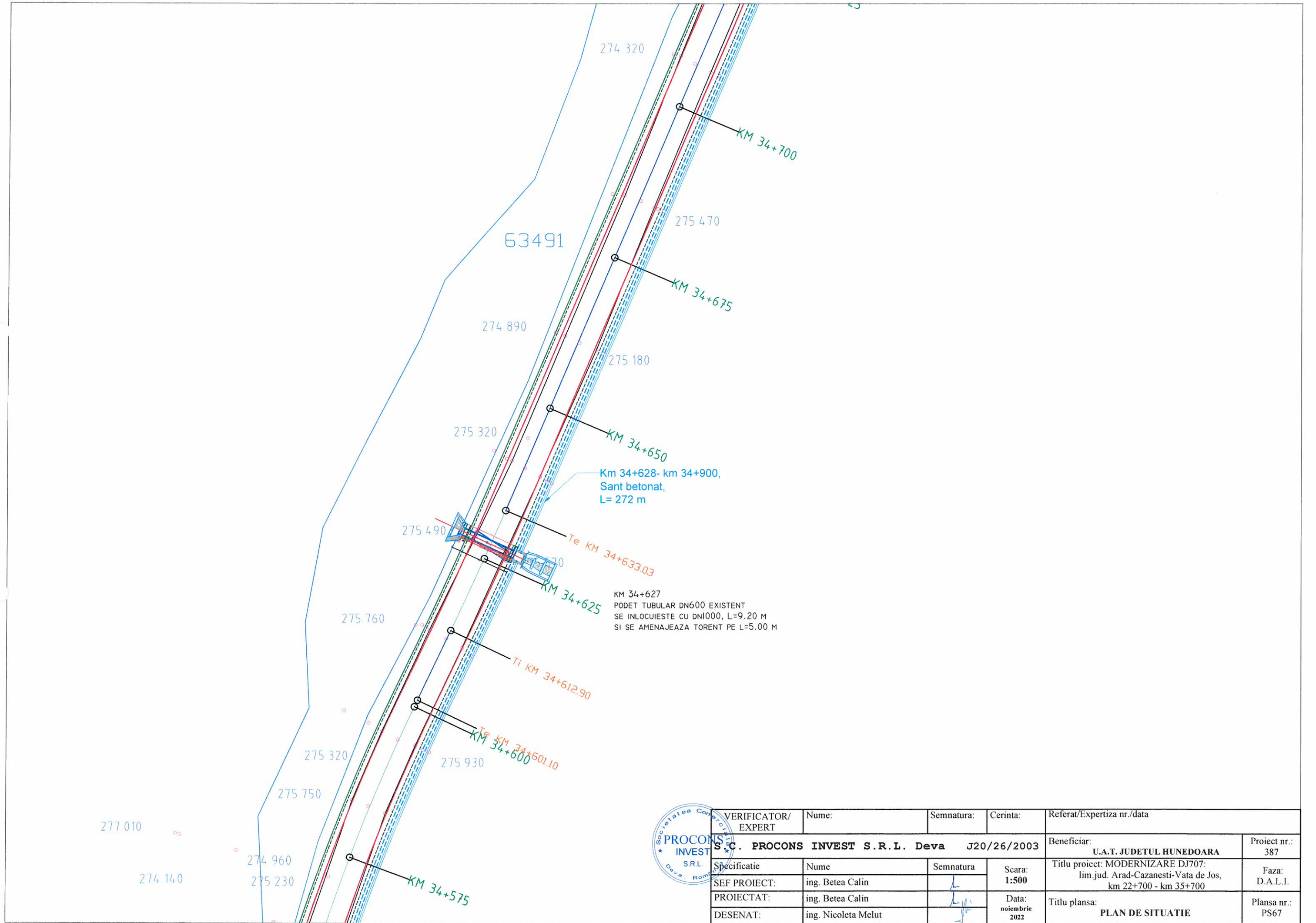
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS64



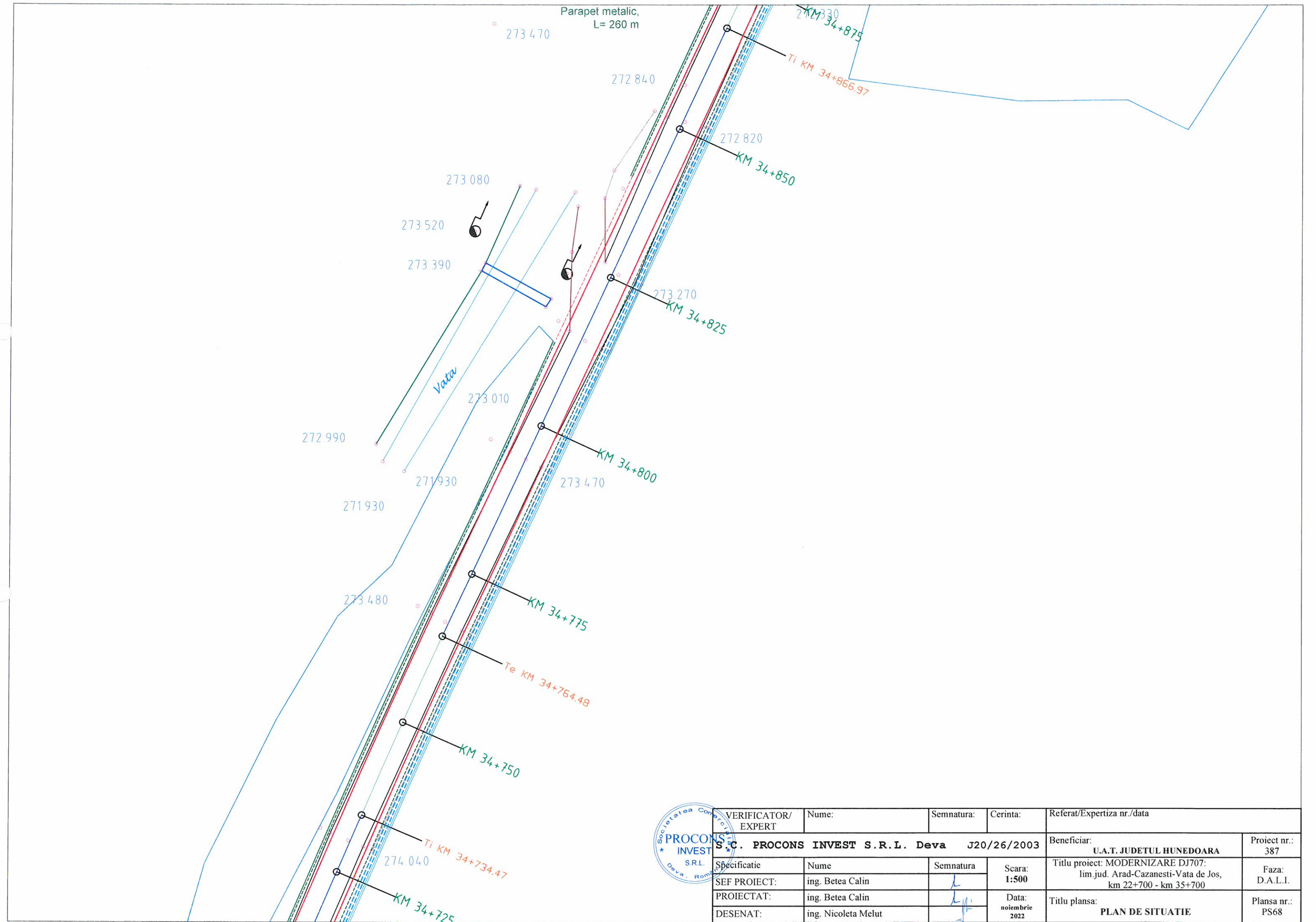
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa:	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut			PLAN DE SITUATIE	
				Plansa nr.:	
				PS65	



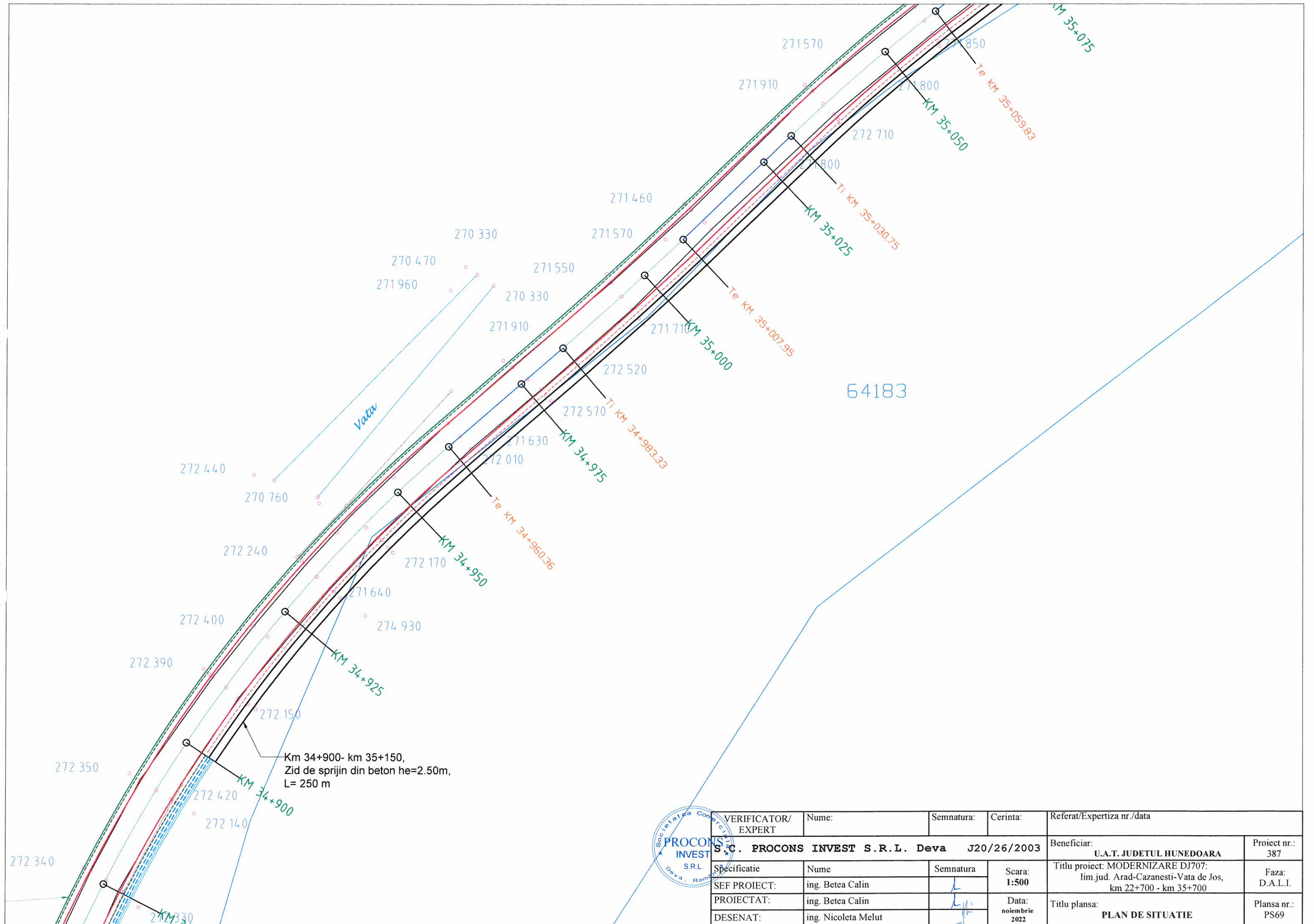
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESEMAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS66



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
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE		
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>		Plansa nr.: PS67		
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>				



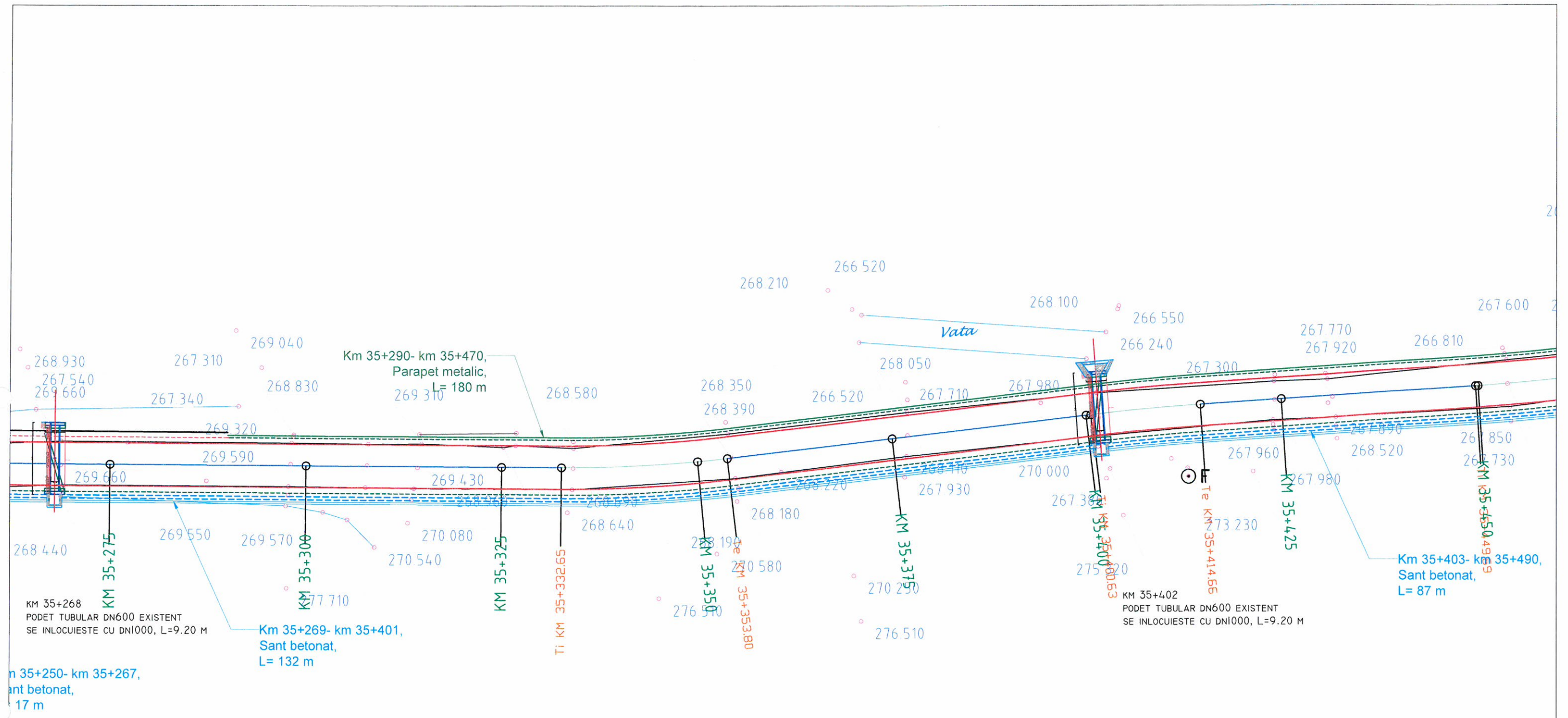
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>	noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	PS68



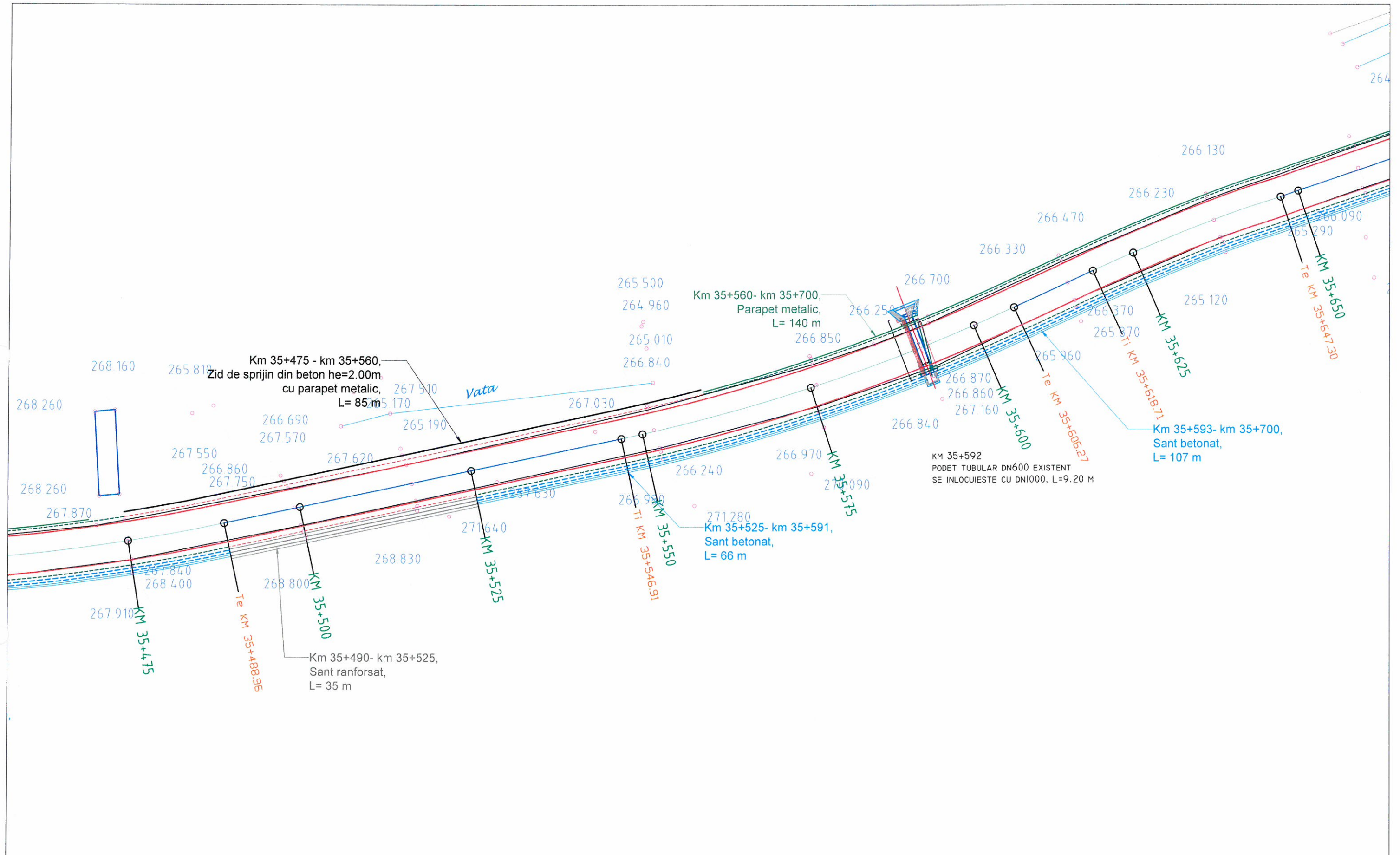
Km 34+900- km 35+150,
Zid de sprijin din beton he=2.50m,
L= 250 m



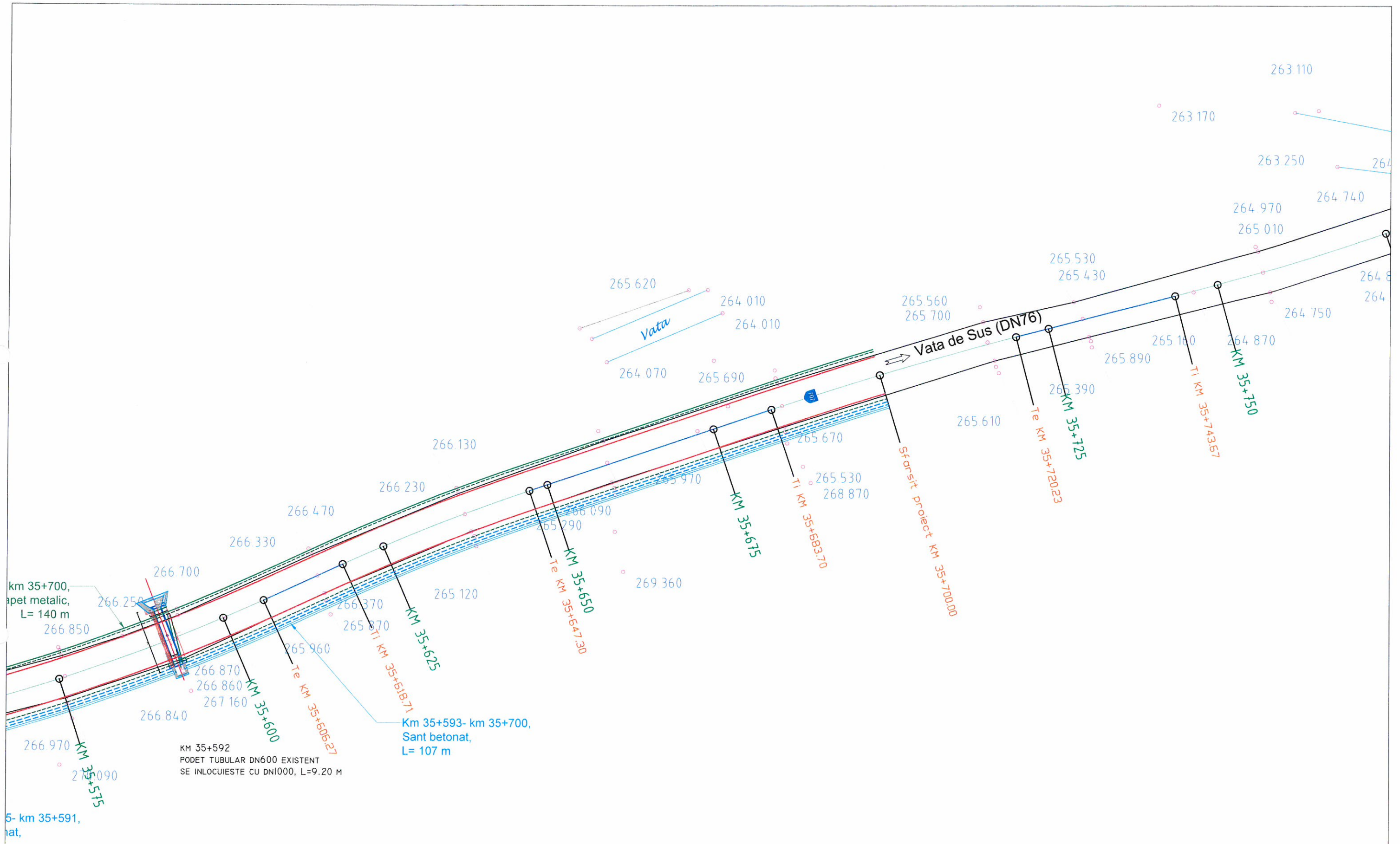
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	PLAN DE SITUATIE	D.A.L.I.
					Plansa nr.:
					PS69



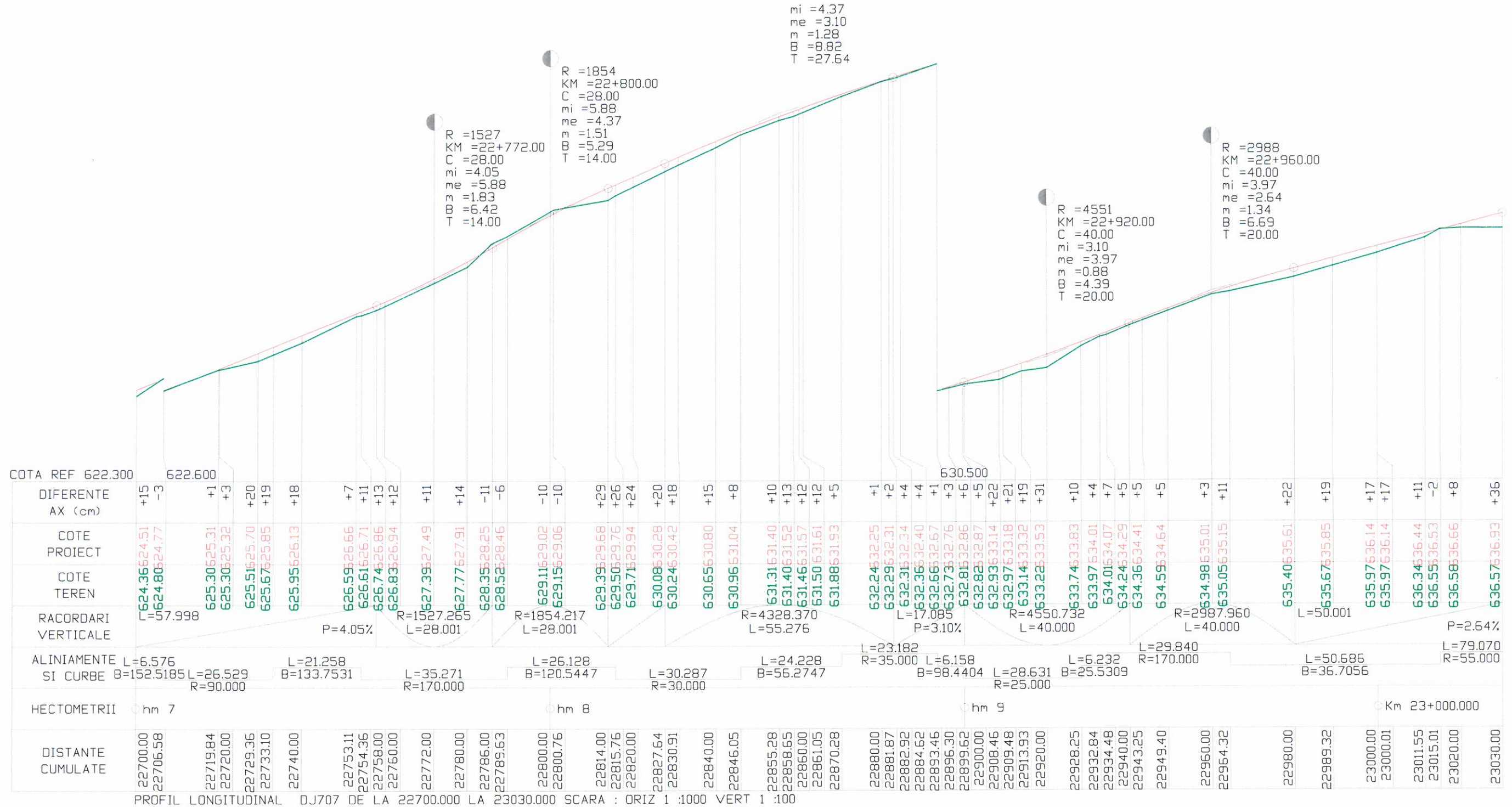
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie		Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:		ing. Betea Calin	[Signature]		
PROIECTAT:		ing. Betea Calin	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
DESENAT:		ing. Nicoleta Melut	[Signature]		
					Proiect nr.: 387
					Faza: D.A.L.I.
					Plansa nr.: PS71



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:500	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PLAN DE SITUATIE	PS72



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
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE		
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>		Plansa nr.: PS73		
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut	<i>[Signature]</i>				

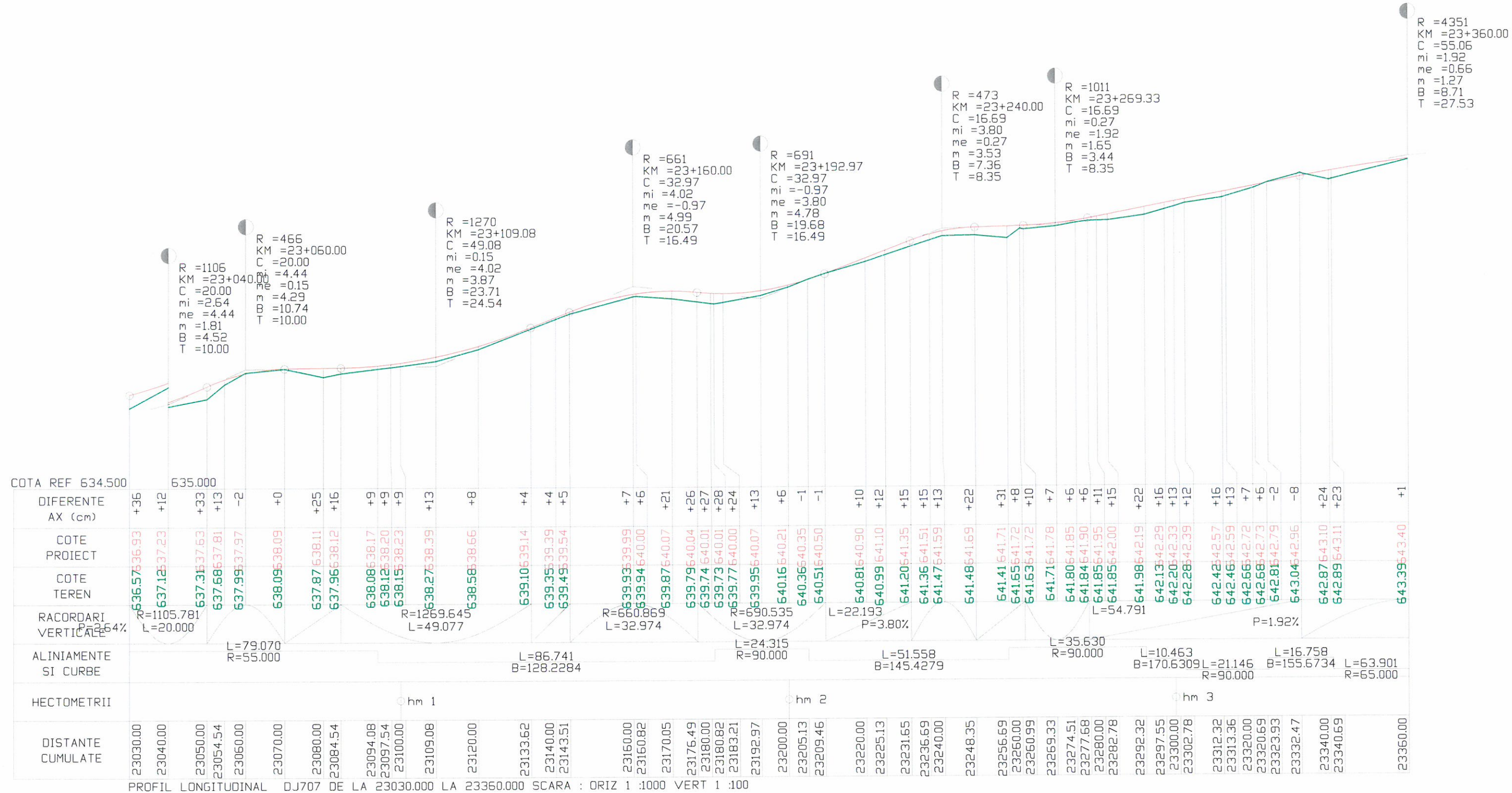


DISTANTE CUMULATE	HECTOMETRII	ALINIAMENTE SI CURBE	RACORDARI VERTICALE	COTE TEREN	COTE PROIECT	DIFERENTE AX (cm)
22700.00	hm 7	L=6.576	L=57.998	624.36	624.51	+15
22706.58		B=152.5185		624.80	624.77	-3
22719.84		L=26.529		625.30	625.31	+1
22720.00		R=90.000		625.30	625.32	+3
22729.36		L=21.258		625.51	625.70	+20
22733.10		B=133.7531		625.67	625.85	+19
22740.00		L=35.271		625.95	626.13	+18
22753.11		R=170.000		626.59	626.66	+7
22754.36		L=28.001		626.61	626.71	+11
22758.00		L=28.001		626.74	626.86	+13
22760.00		L=28.001		626.83	626.94	+12
22772.00		L=26.128		627.39	627.49	+11
22780.00		B=120.5447		627.77	627.91	+14
22786.00		L=30.287		628.35	628.25	-11
22789.63		R=30.000		628.52	628.46	-6
22800.00		L=24.228		629.11	629.02	-10
22800.76		B=56.2747		629.15	629.06	-10
22814.00		L=17.085		629.39	629.68	+29
22815.76		P=3.10%		629.50	629.76	+26
22820.00		L=6.158		629.71	629.94	+24
22827.64		B=98.4404		630.08	630.28	+20
22830.91		L=23.182		630.24	630.42	+18
22840.00		R=35.000		630.65	630.80	+15
22846.05		L=29.840		630.96	631.04	+8
22855.28		R=170.000		631.31	631.40	+10
22858.65		L=50.686		631.40	631.52	+13
22860.00		B=36.7056		631.46	631.57	+12
22861.05		L=79.070		631.50	631.61	+12
22870.28		R=55.000		631.88	631.93	+5
22880.00		L=23.182		632.24	632.25	+1
22881.87		R=35.000		632.29	632.31	+2
22882.92		L=6.158		632.31	632.34	+4
22884.62		B=98.4404		632.36	632.40	+4
22893.46		L=28.631		632.66	632.67	+1
22896.30		R=25.000		632.73	632.76	+3
22899.62		L=28.631		632.81	632.86	+6
22900.00		B=25.5309		632.82	632.87	+5
22908.46		L=6.232		632.93	633.14	+22
22909.48		R=170.000		632.97	633.18	+21
22913.93		L=29.840		633.14	633.32	+19
22920.00		B=36.7056		633.22	633.53	+31
22928.25		L=50.686		633.74	633.83	+10
22932.84		R=55.000		633.97	634.01	+4
22934.48		L=79.070		634.01	634.07	+7
22940.00		L=29.840		634.24	634.29	+5
22943.25		R=170.000		634.36	634.41	+5
22949.40		L=50.686		634.59	634.64	+5
22960.00		R=2987.960		634.98	635.01	+3
22964.32		L=40.000		635.05	635.15	+11
22980.00		L=50.001		635.40	635.61	+22
22989.32		P=2.64%		635.67	635.85	+19
23000.00		L=29.840		635.97	636.14	+17
23000.01		R=55.000		635.97	636.14	+17
23011.55		L=79.070		636.34	636.44	+11
23015.01		R=55.000		636.55	636.53	-2
23020.00		L=29.840		636.58	636.66	+8
23030.00		R=55.000		636.57	636.93	+36

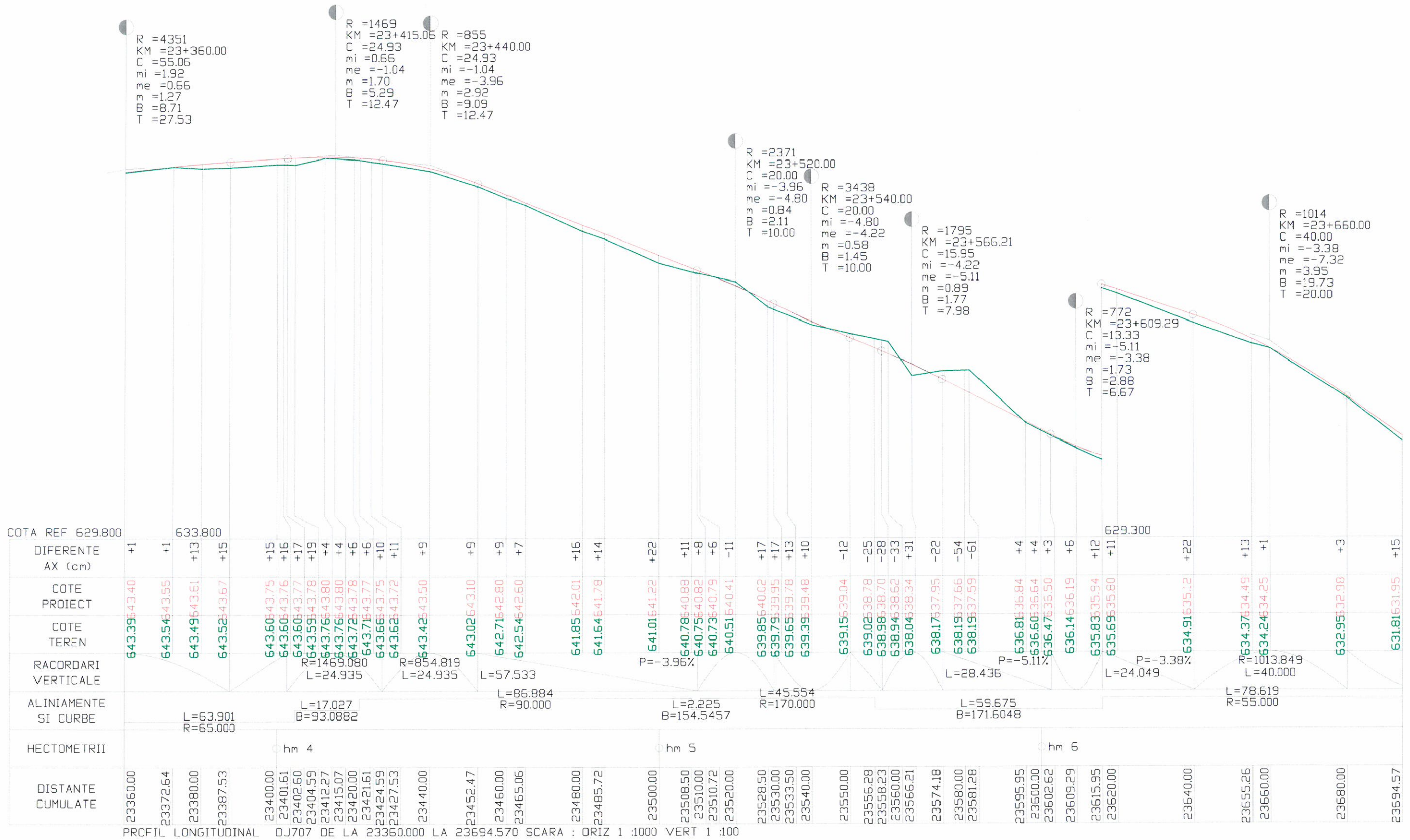
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 22700.00 LA 23030.00 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Meltu Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L1



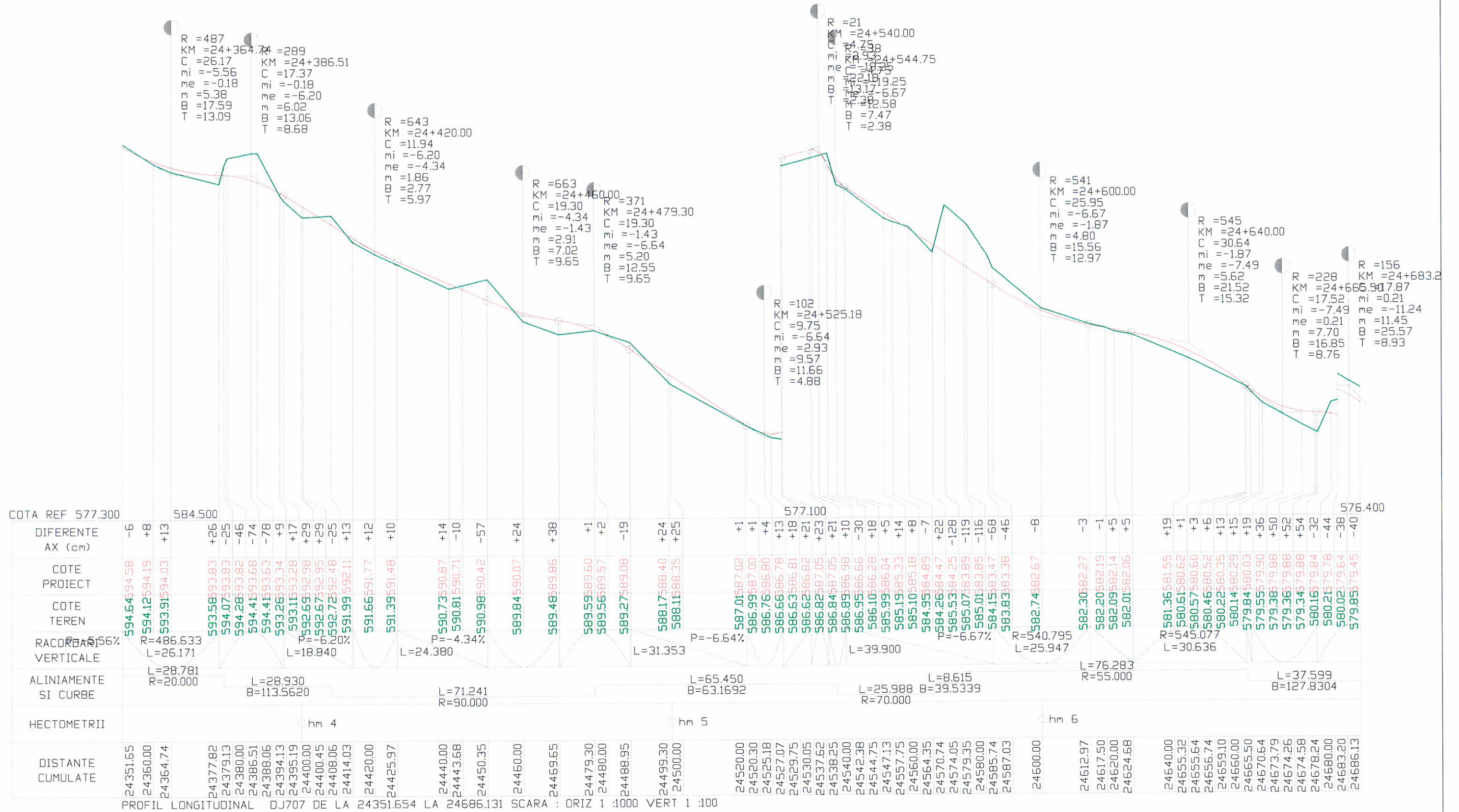
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L2



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 23360.000 LA 23694.570 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



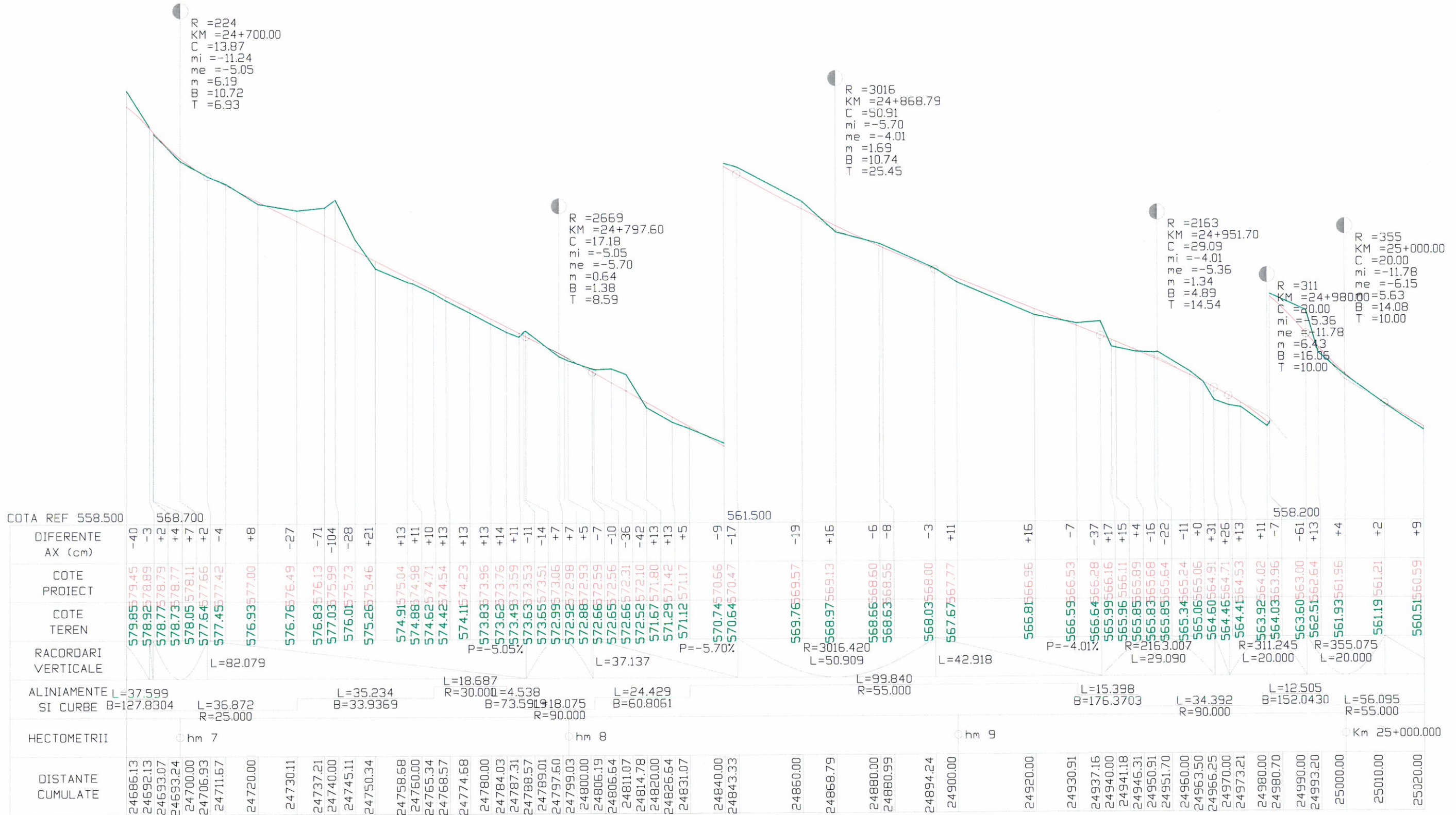
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	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
				Plansa nr.: L3



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 24351.654 LA 24686.131 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
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	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
				Plansa nr.: L6

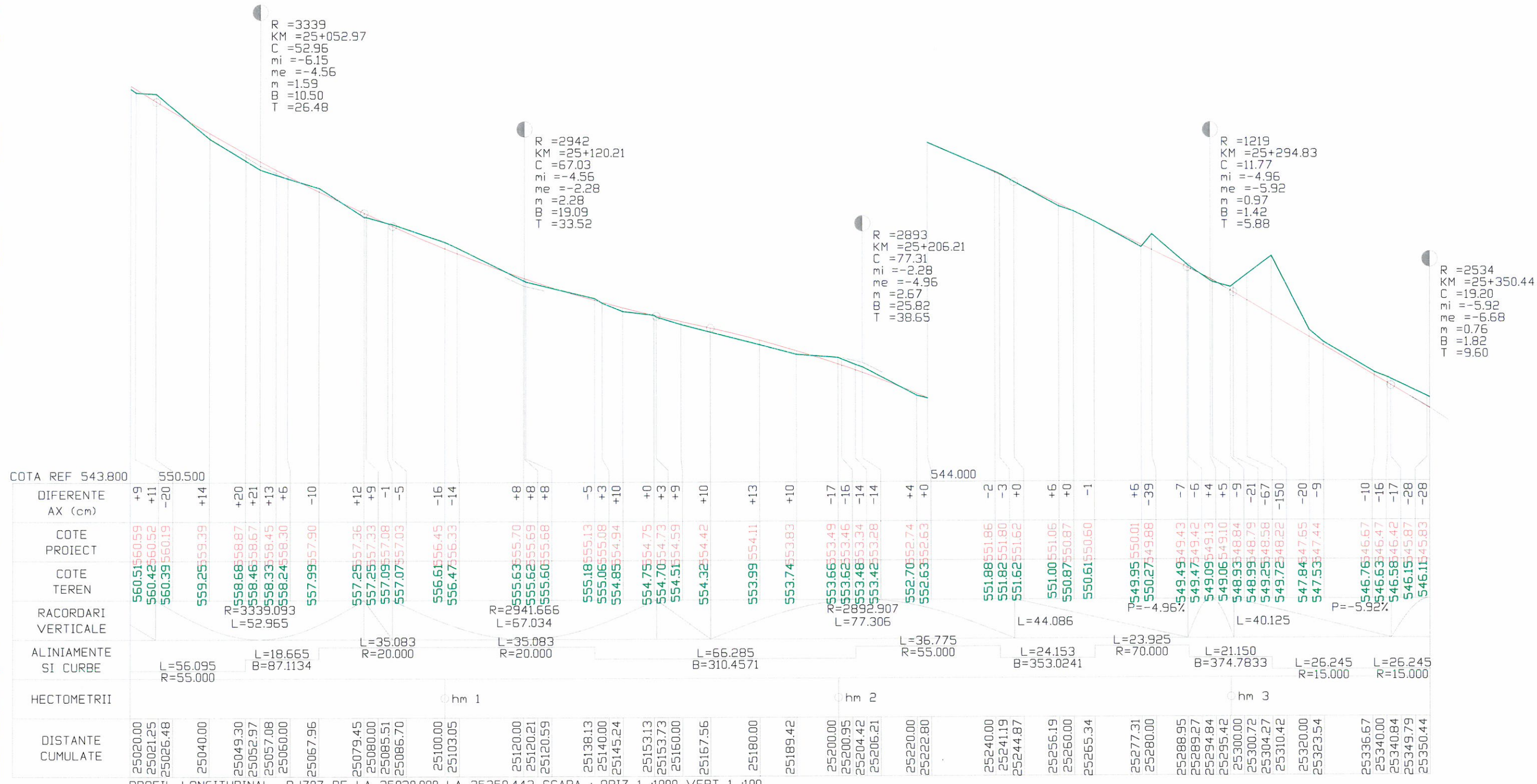


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 24686.131 LA 25020.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



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. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L7

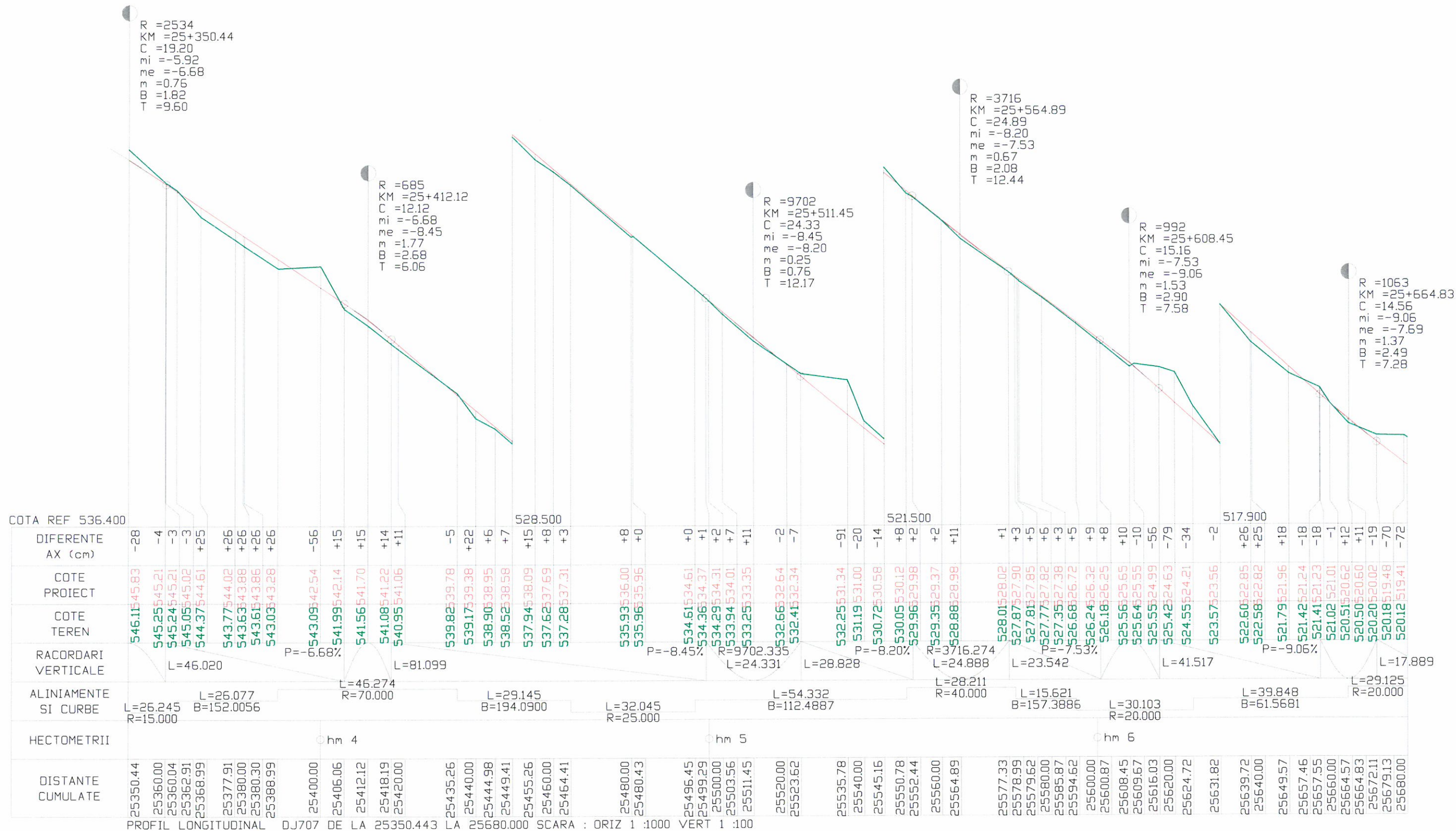
Proiect nr.: 387
 Faza: D.A.L.I.
 Plansa nr.: L7



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 25020.000 LA 25350.443 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



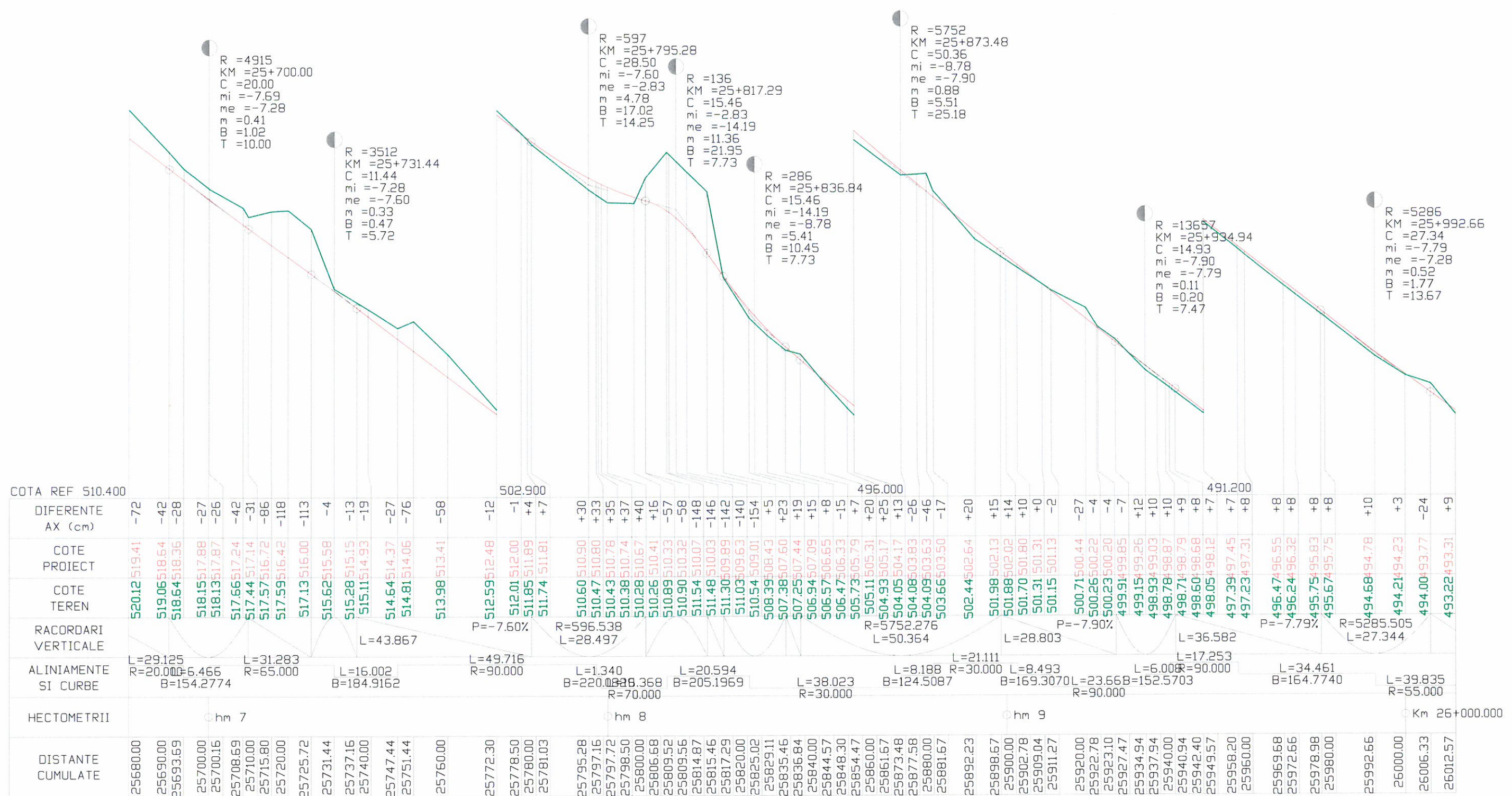
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin			
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
				Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L8



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 25350.443 LA 25680.000 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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>	Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	<i>[Signature]</i>		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	<i>[Signature]</i>		Plansa nr.: L9

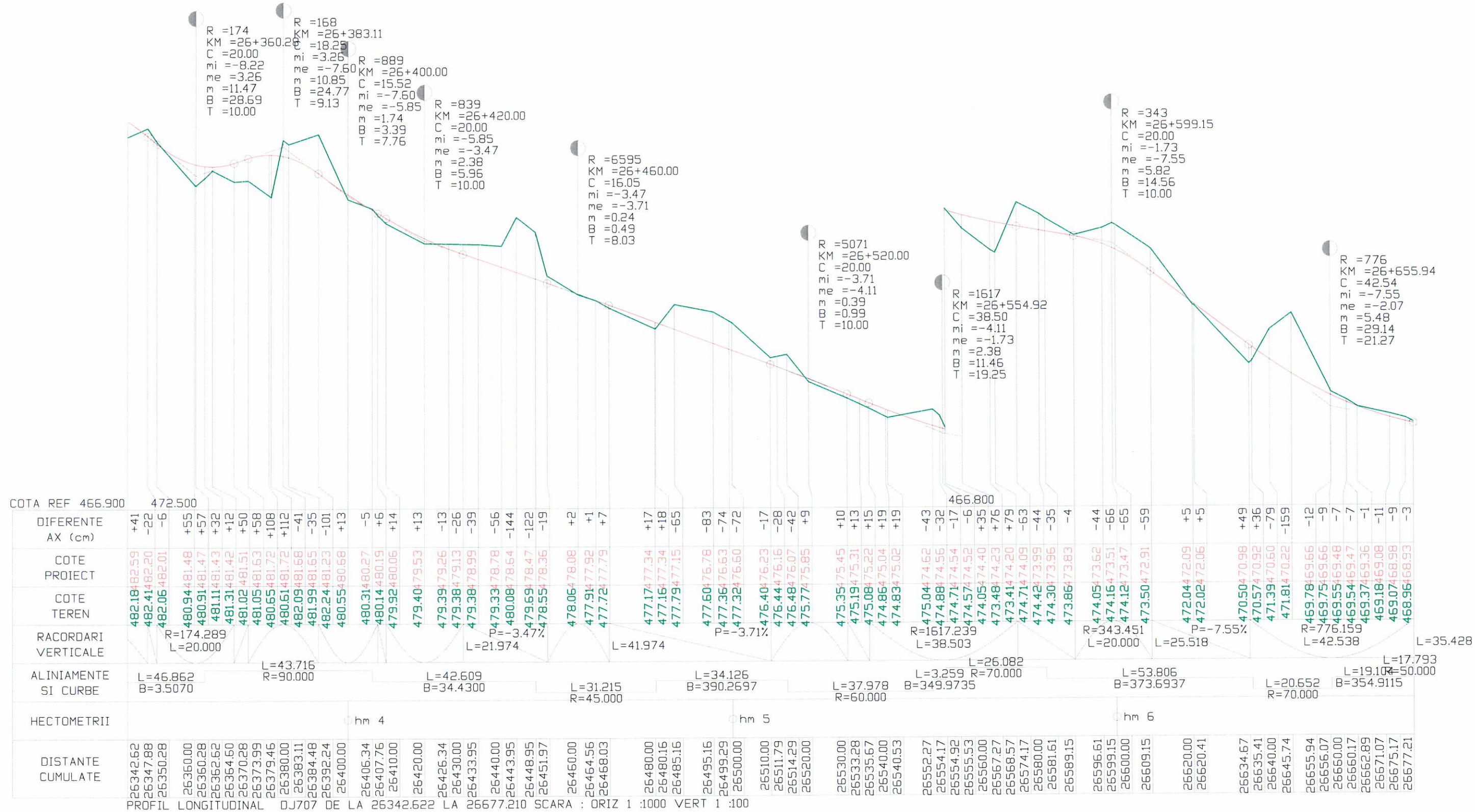


COTA REF 510.400	DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
	-72	519.41	520.12		L=29.125 R=20.000 B=154.2774	hm 7	25680.00
	-42	518.64	519.06		L=6.466 R=65.000		25690.00
	-28	518.36	518.64				25693.69
	-27	517.88	518.15				25700.00
	-26	517.87	518.13				25700.16
	-42	517.24	517.66		L=31.283 R=65.000		25708.69
	-31	517.14	517.44				25710.00
	-86	516.72	517.57		L=16.002 R=184.9162		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	510.76	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		L=20.594 R=205.1969		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	508.39				25829.11
	+23	507.60	507.38				25835.46
	+19	507.44	507.25				25836.84
	+15	507.09	506.94		L=38.023 R=30.000		25840.00
	+8	506.65	506.57				25844.57
	-15	506.33	506.47				25848.30
	+7	505.79	505.73				25854.47
	+20	505.31	505.11				25860.00
	+25	505.17	504.93				25861.67
	+13	504.17	504.05		L=8.188 R=124.5087		25873.48
	-26	503.83	504.08	R=5752.276 L=50.364			25877.58
	-46	503.63	504.09				25880.00
	-17	503.50	503.66				25881.67
	+20	502.64	502.44		L=21.111 R=30.000	hm 9	25892.23
	+15	502.13	501.98				25898.67
	+14	502.02	501.88				25900.00
	+10	501.80	501.70		L=8.493 R=169.3070		25902.78
	+0	501.31	501.31				25909.04
	-2	501.13	501.15				25911.27
	-27	500.44	500.71	P=-7.90%			25920.00
	-4	500.22	500.26		L=23.668 R=90.000		25922.78
	-4	500.20	500.23				25923.10
	-7	499.85	499.91				25927.47
	+12	499.26	499.15				25934.94
	+10	499.03	498.93		L=6.008 R=152.5703		25937.94
	+10	498.87	498.78				25940.00
	+9	498.79	498.71				25940.94
	+8	498.68	498.60				25942.40
	+7	498.12	498.05				25949.57
	+7	497.45	497.39				25958.20
	+8	497.31	497.23				25960.00
	+8	496.55	496.47	P=-7.79%			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	R=5285.505 L=27.344			25992.66
	+3	494.23	494.21		L=34.461 R=164.7740		26000.00
	-24	493.77	494.00				26006.33
	+9	493.31	493.22		L=39.835 R=55.000	Km 26+000.000	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
Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA				Proiect nr.: 387
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			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L10

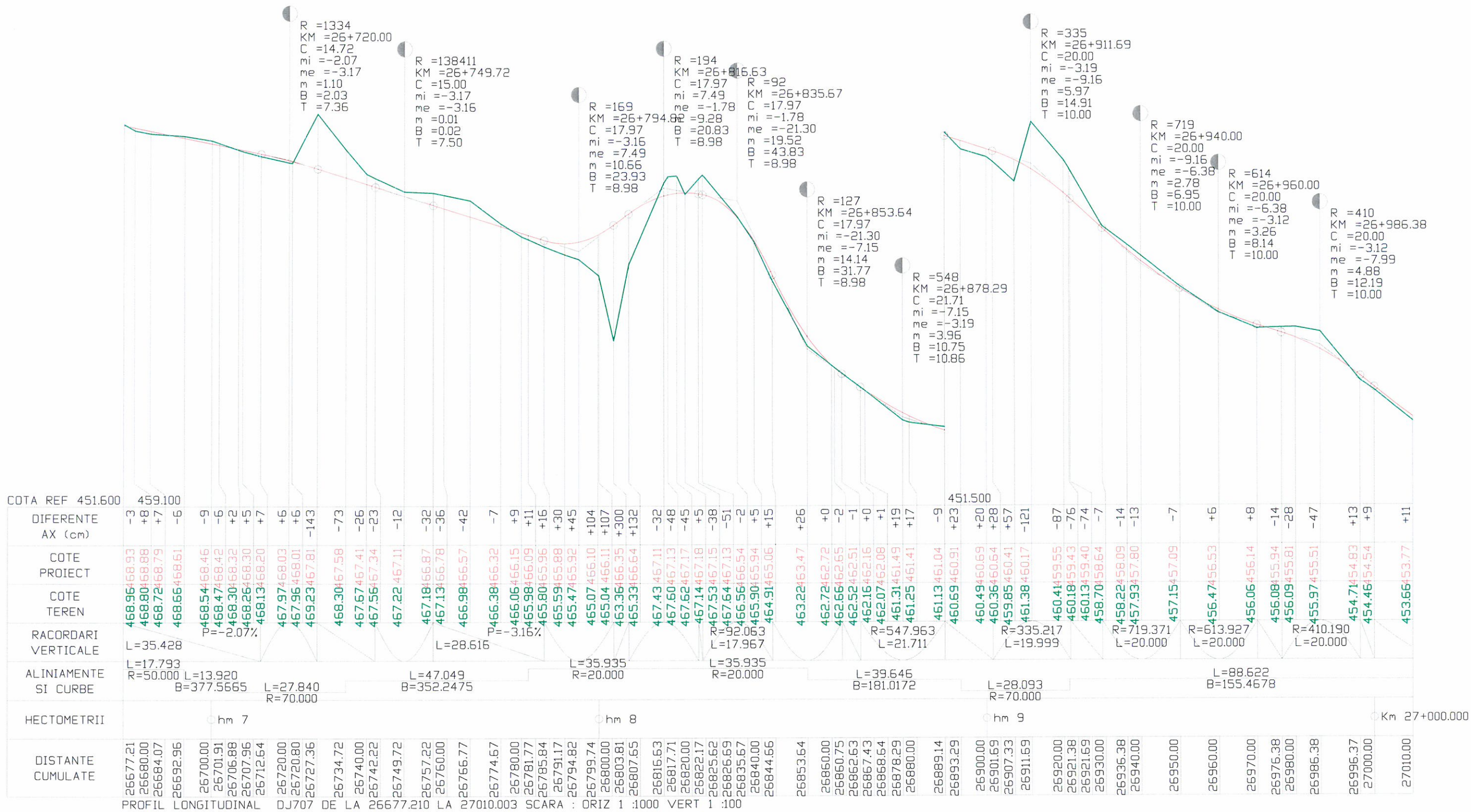


DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+41	482.18	482.18	R=174.289 L=20.000	L=46.862 B=3.5070	hm 4	26342.62
-22	482.41	482.20				26347.88
-6	482.06	482.01				26350.28
+55	480.94	481.48				26360.00
+57	480.91	481.47				26360.28
+32	481.11	481.43				26362.62
+12	481.31	481.42				26364.60
+50	481.02	481.51				26370.28
+58	481.05	481.63				26373.99
+108	480.65	481.72				26379.46
+112	480.61	481.72				26380.00
-41	482.09	481.68				26383.11
-35	481.99	481.65				26384.48
-101	482.24	481.23				26392.24
+13	480.55	480.68				26400.00
-5	480.31	480.27				26406.34
+6	480.14	480.19				26407.76
+14	479.92	480.06				26410.00
+13	479.40	79.53				26420.00
-13	479.39	79.26				26426.34
-26	479.38	79.13				26430.00
-39	479.38	78.99				26433.95
-56	479.33	78.78				26440.00
-144	480.08	78.64				26443.95
-122	479.69	78.47				26448.95
-19	478.55	78.36				26451.97
+2	478.06	78.08				26460.00
+1	477.91	77.92				26464.56
+7	477.72	77.79				26468.03
+17	477.17	77.34				26480.00
+18	477.16	77.34				26480.16
-65	477.79	77.15				26485.16
-83	477.60	76.78				26495.16
-74	477.36	76.63				26499.29
-72	477.32	76.60				26500.00
-17	476.40	76.23				26510.00
-28	476.44	76.16				26511.79
-42	476.48	76.07				26514.29
+9	475.77	75.85				26520.00
+10	475.35	75.45				26530.00
+13	475.19	75.31				26533.28
+15	475.08	75.22				26535.67
+19	474.86	75.04				26540.00
+19	474.83	75.02				26540.53
-43	475.04	74.62				26552.27
-32	474.88	74.56				26554.17
-17	474.71	74.54				26554.92
-6	474.57	74.52				26555.53
+35	474.05	74.40				26560.00
+76	473.48	74.23				26567.27
+79	473.41	74.20				26568.57
-63	474.71	74.09				26574.17
-44	474.42	73.99				26580.00
-35	474.30	73.96				26581.61
-4	473.86	73.83				26589.15
-44	474.05	73.62				26596.61
-66	474.16	73.51				26599.15
-65	474.12	73.47				26600.00
-59	473.50	72.91				26609.15
+5	472.04	72.09				26620.00
+5	472.02	72.06				26620.41
+49	470.50	70.98				26634.67
+36	470.57	70.92				26635.41
-79	471.39	70.60				26640.00
-159	471.81	70.22				26645.74
-12	469.78	69.66				26655.94
-9	469.75	69.66				26656.07
-7	469.55	69.48				26660.00
-7	469.54	69.47				26660.17
-1	469.37	69.36				26662.89
-11	469.18	69.08				26671.07
-9	469.07	68.98				26675.17
-3	468.96	68.93				26677.21

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 26342.622 LA 26677.210 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	Beneficiar:	Proiect nr.:
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:		Faza:
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	Titlu plansa:		Plansa nr.:
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	PROFIL LONGITUDINAL		L12



COTA REF	DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
451.600	-3	468.96	468.93	L=35.428	R=50.000	hm 7	26677.21
459.100	+8	468.80	468.98	L=17.793	R=50.000	hm 7	26680.00
	+7	468.72	468.79	L=13.920	B=377.5665	hm 7	26684.07
	-6	468.66	468.61	L=2.07%	R=70.000	hm 7	26692.96
	-9	468.54	468.46	L=27.840	R=70.000	hm 7	26700.00
	-6	468.47	468.42	L=28.616	R=70.000	hm 7	26701.91
	+2	468.30	468.32	L=35.935	R=20.000	hm 8	26706.88
	+5	468.26	468.30	L=35.935	R=20.000	hm 8	26707.96
	+7	468.13	468.20	L=35.935	R=20.000	hm 8	26712.64
	+6	467.97	468.03	L=35.935	R=20.000	hm 8	26720.00
	+6	467.96	468.01	L=35.935	R=20.000	hm 8	26720.80
	-143	469.23	467.81	L=35.935	R=20.000	hm 8	26727.36
	-73	468.30	467.58	L=35.935	R=20.000	hm 8	26734.72
	-26	467.67	467.41	L=35.935	R=20.000	hm 8	26740.00
	-23	467.56	467.34	L=35.935	R=20.000	hm 8	26742.22
	-12	467.22	467.11	L=35.935	R=20.000	hm 8	26749.72
	-32	467.18	466.87	L=35.935	R=20.000	hm 8	26757.22
	-36	467.13	466.78	L=35.935	R=20.000	hm 8	26760.00
	-42	466.98	466.57	L=35.935	R=20.000	hm 8	26766.77
	-7	466.66	466.32	L=35.935	R=20.000	hm 8	26774.67
	+9	466.06	466.15	L=35.935	R=20.000	hm 8	26780.00
	+11	465.98	466.09	L=35.935	R=20.000	hm 8	26781.77
	+16	465.80	465.96	L=35.935	R=20.000	hm 8	26785.84
	+30	465.59	465.88	L=35.935	R=20.000	hm 8	26791.17
	+45	465.47	465.92	L=35.935	R=20.000	hm 8	26794.82
	+104	465.07	466.10	L=35.935	R=20.000	hm 8	26799.74
	+107	465.04	466.11	L=35.935	R=20.000	hm 8	26800.00
	+300	463.36	466.35	L=35.935	R=20.000	hm 8	26803.81
	+132	465.33	466.64	L=35.935	R=20.000	hm 8	26807.55
	-32	467.43	467.11	L=35.935	R=20.000	hm 8	26816.63
	-48	467.60	467.13	L=35.935	R=20.000	hm 8	26817.71
	-45	467.62	467.17	L=35.935	R=20.000	hm 8	26820.00
	+5	467.14	467.18	L=35.935	R=20.000	hm 8	26822.17
	-38	467.53	467.15	L=35.935	R=20.000	hm 8	26825.62
	-51	467.64	467.13	L=35.935	R=20.000	hm 8	26826.69
	-2	466.56	466.54	L=35.935	R=20.000	hm 8	26835.67
	+5	465.90	465.94	L=35.935	R=20.000	hm 8	26840.00
	+15	464.91	465.06	L=35.935	R=20.000	hm 8	26844.66
	+26	463.22	463.47	L=35.935	R=20.000	hm 8	26853.64
	+0	462.72	462.72	L=35.935	R=20.000	hm 8	26860.00
	-2	462.66	462.65	L=35.935	R=20.000	hm 8	26860.75
	-1	462.52	462.51	L=35.935	R=20.000	hm 8	26862.63
	+0	462.16	462.16	L=35.935	R=20.000	hm 8	26867.43
	+1	462.07	462.08	L=35.935	R=20.000	hm 8	26868.64
	+19	461.31	461.49	L=35.935	R=20.000	hm 8	26878.29
	+17	461.25	461.41	L=35.935	R=20.000	hm 8	26880.00
	-9	461.13	461.04	L=35.935	R=20.000	hm 8	26889.14
	+23	460.69	460.91	L=35.935	R=20.000	hm 8	26893.29
	+20	460.49	460.69	L=35.935	R=20.000	hm 8	26900.00
	+28	460.36	460.64	L=35.935	R=20.000	hm 8	26901.69
	+57	459.85	460.41	L=35.935	R=20.000	hm 8	26907.33
	-121	461.38	460.17	L=35.935	R=20.000	hm 8	26911.69
	-87	460.41	459.55	L=35.935	R=20.000	hm 8	26920.00
	-76	460.18	459.43	L=35.935	R=20.000	hm 8	26921.38
	-74	460.13	459.40	L=35.935	R=20.000	hm 8	26921.69
	-7	458.70	458.64	L=35.935	R=20.000	hm 8	26930.00
	-14	458.22	458.09	L=35.935	R=20.000	hm 8	26936.38
	-13	457.93	457.80	L=35.935	R=20.000	hm 8	26940.00
	-7	457.15	457.09	L=35.935	R=20.000	hm 8	26950.00
	+6	456.47	456.53	L=35.935	R=20.000	hm 8	26960.00
	+8	456.06	456.14	L=35.935	R=20.000	hm 8	26970.00
	-14	456.08	455.94	L=35.935	R=20.000	hm 8	26976.38
	-28	456.09	455.81	L=35.935	R=20.000	hm 8	26980.00
	-47	455.97	455.51	L=35.935	R=20.000	hm 8	26986.38
	+13	454.71	454.83	L=35.935	R=20.000	hm 8	26996.37
	+9	454.46	454.54	L=35.935	R=20.000	hm 8	27000.00
	+11	453.66	453.77	L=35.935	R=20.000	hm 8	27010.00



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	[Signature]	Scara: 1:1000/1:100	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Proiect nr.: 387
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	[Signature]		Faza: D.A.L.I.
				Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
				Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L13

R =1523
KM =27+020.00
C =40.00
mi =-7.99
me =-5.37
m =2.63
B =13.13
T =20.00

R =10714
KM =27+166.00
C =15.90
mi =-3.58
me =-3.73
m =0.15
B =0.30
T =7.95

R =635
KM =27+100.00
C =17.43
mi =-5.37
me =-2.62
m =2.75
B =5.99
T =8.72

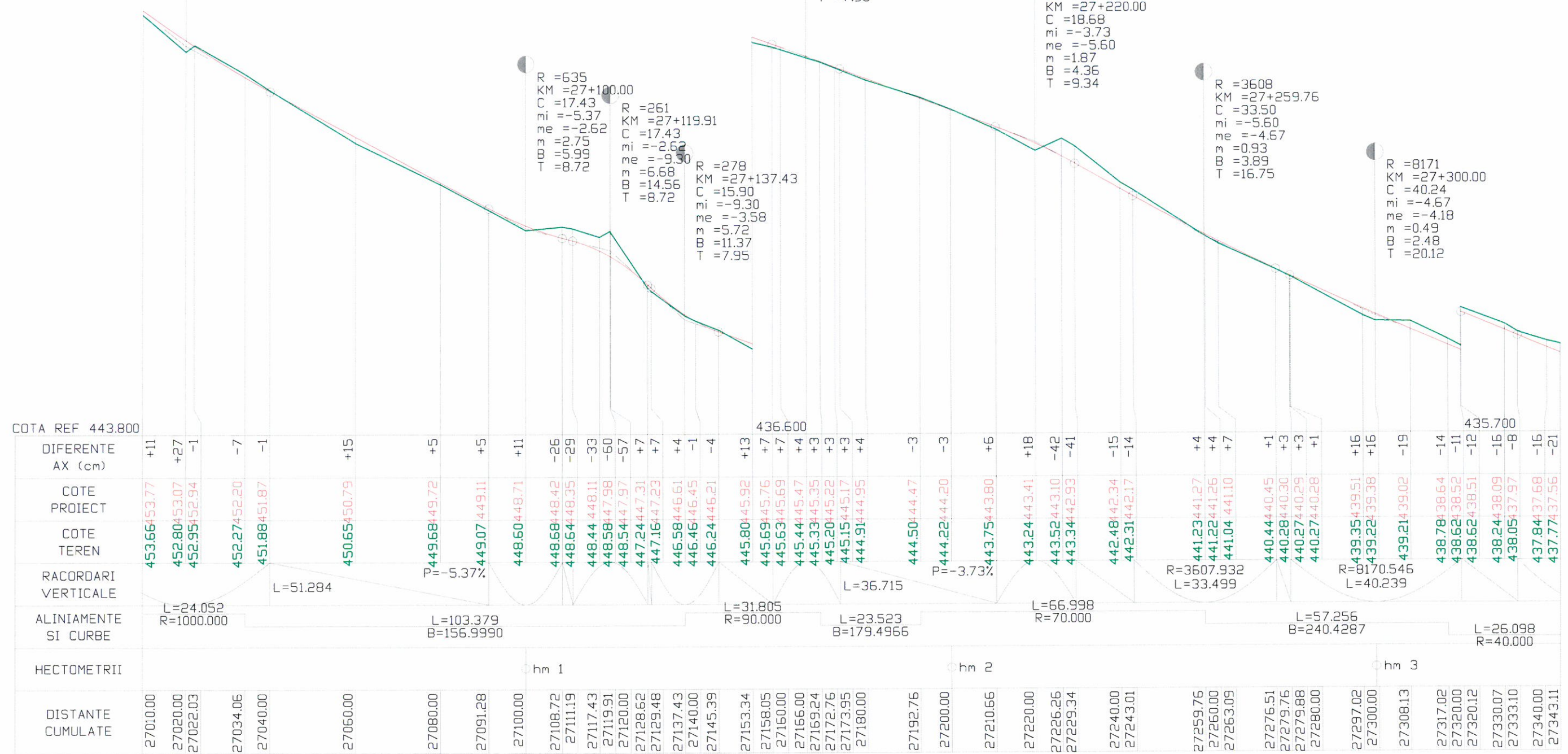
R =261
KM =27+119.91
C =17.43
mi =-2.62
me =-9.30
m =6.68
B =14.56
T =8.72

R =278
KM =27+137.43
C =15.90
mi =-9.30
me =-3.58
m =5.72
B =11.37
T =7.95

R =1000
KM =27+220.00
C =18.68
mi =-3.73
me =-5.60
m =1.87
B =4.36
T =9.34

R =3608
KM =27+259.76
C =33.50
mi =-5.60
me =-4.67
m =0.93
B =3.89
T =16.75

R =8171
KM =27+300.00
C =40.24
mi =-4.67
me =-4.18
m =0.49
B =2.48
T =20.12



COTA REF 443.800

DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+11	453.66	453.77		L=24.052 R=1000.000	hm 1	27010.00
+27	452.80	453.07				27020.00
-1	452.95	452.94				27022.03
-7	452.27	452.20				27034.06
-1	451.88	451.87		L=51.284		27040.00
+15	450.65	450.79				27060.00
+5	449.68	449.72	P=-5.37%	L=103.379 B=156.9990		27080.00
+5	449.07	449.11				27091.28
+11	448.60	448.71				27100.00
-26	448.68	448.42				27108.72
-29	448.64	448.35				27111.19
-33	448.44	448.11				27117.43
-60	448.58	447.98				27119.91
-57	448.54	447.97				27120.00
+7	447.24	447.31				27128.62
+7	447.16	447.23				27129.48
+4	446.58	446.61				27137.43
-1	446.46	446.45				27140.00
-4	446.24	446.21				27145.39
+13	445.80	445.92		L=31.805 R=90.000		27153.34
+7	445.69	445.76				27158.05
+7	445.63	445.69				27160.00
+4	445.44	445.47				27166.00
+3	445.33	445.35				27169.24
+3	445.20	445.22				27172.76
+3	445.15	445.17				27173.95
+4	444.91	444.95		L=36.715	hm 2	27180.00
-3	444.50	444.47				27192.76
-3	444.22	444.20	P=-3.73%			27200.00
+6	443.75	443.80				27210.66
+18	443.24	443.41				27220.00
-42	443.52	443.10		L=66.998 R=70.000		27226.26
-41	443.34	442.93				27229.34
-15	442.48	442.34				27240.00
-14	442.31	442.17				27243.01
+4	441.23	441.27	R=3607.932 L=33.499			27259.76
+4	441.22	441.26				27260.00
+7	441.04	441.10				27263.09
+1	440.44	440.45				27276.51
+3	440.28	440.30				27279.76
+3	440.27	440.29				27279.88
+1	440.27	440.28		L=57.256 B=240.4287	hm 3	27280.00
+16	439.35	439.51	R=8170.546 L=40.239			27297.02
+16	439.22	439.38				27300.00
-19	439.21	439.02				27308.13
-14	438.78	438.64				27317.02
-11	438.62	438.52				27320.00
-12	438.62	438.51				27320.12
-16	438.24	438.09				27330.07
-8	438.05	437.97				27333.10
-16	437.84	437.68				27340.00
-21	437.74	437.56		L=26.098 R=40.000		27343.11

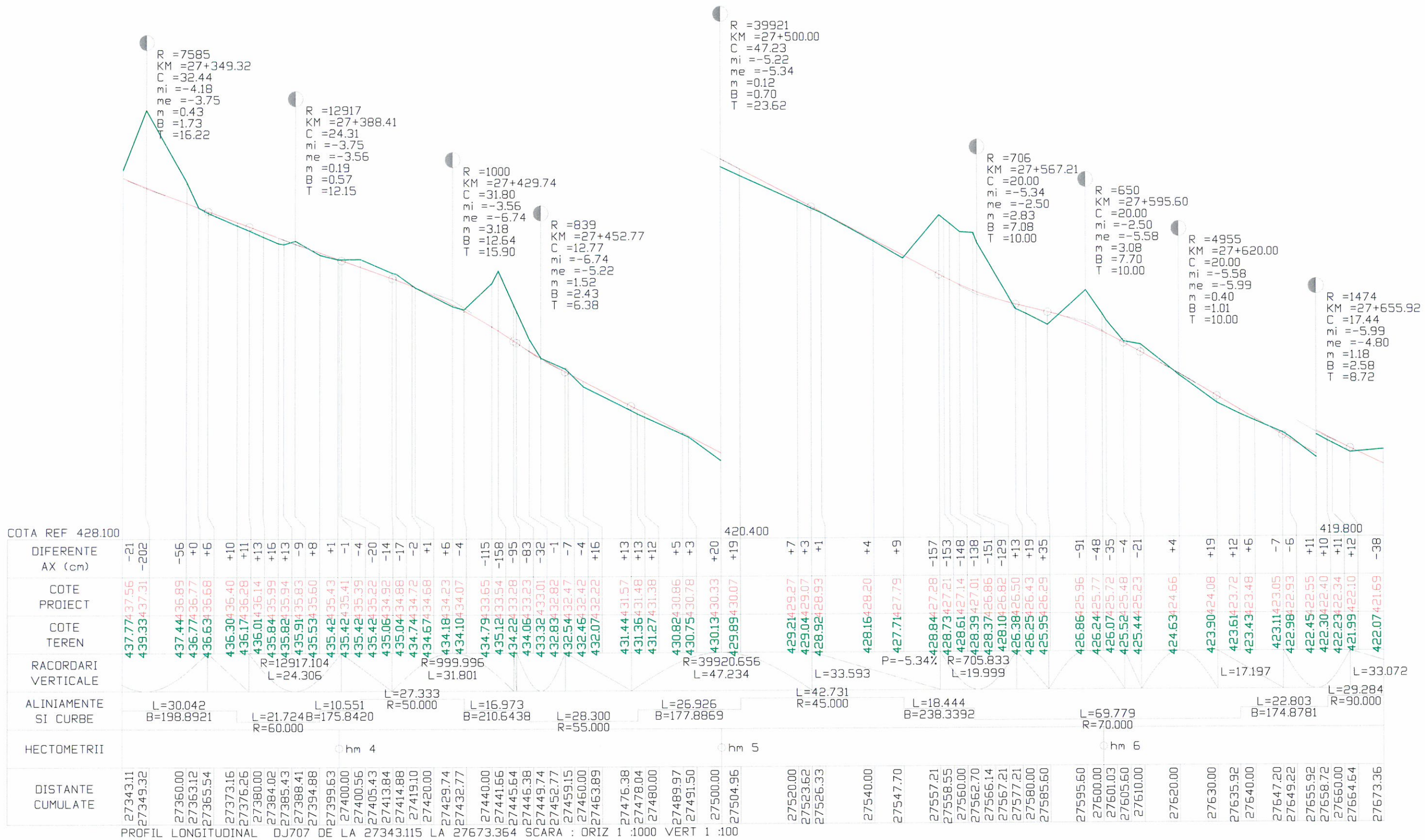
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27010.003 LA 27343.115 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betaea Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betaea Calin			
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Planşa nr.: L14

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

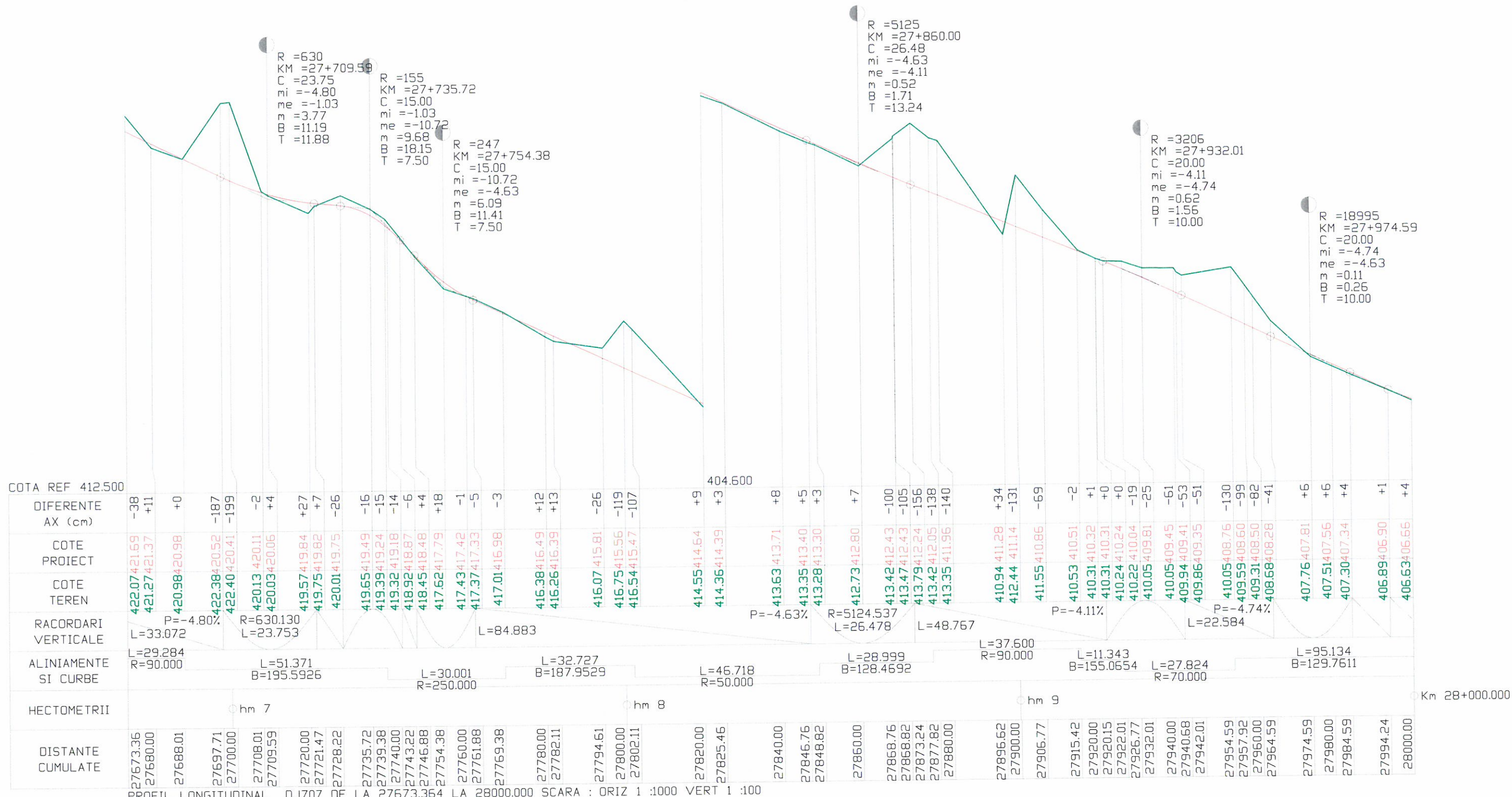
Titlu planşa:
PROFIL LONGITUDINAL



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27343.115 LA 27673.364 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



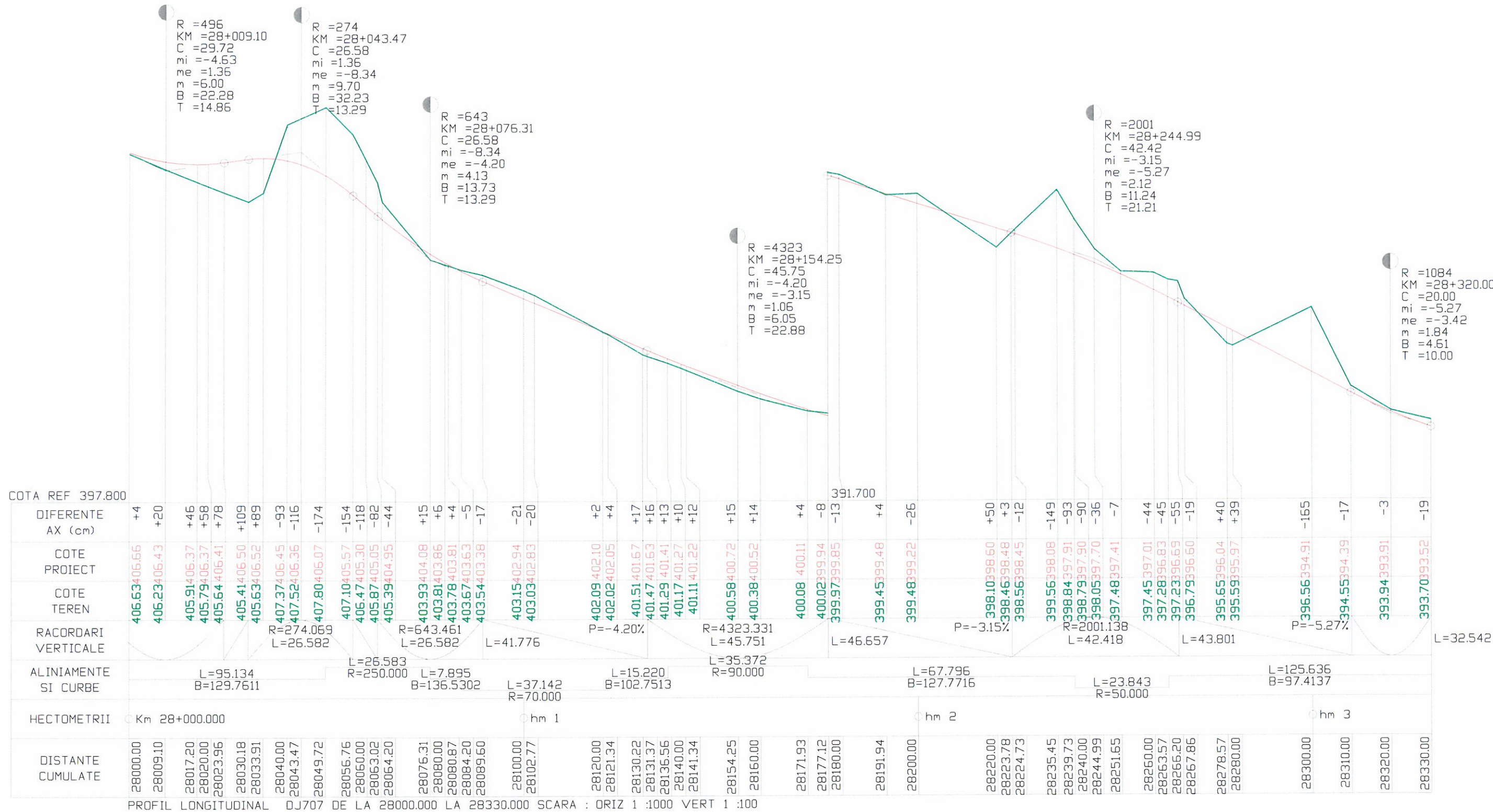
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L15



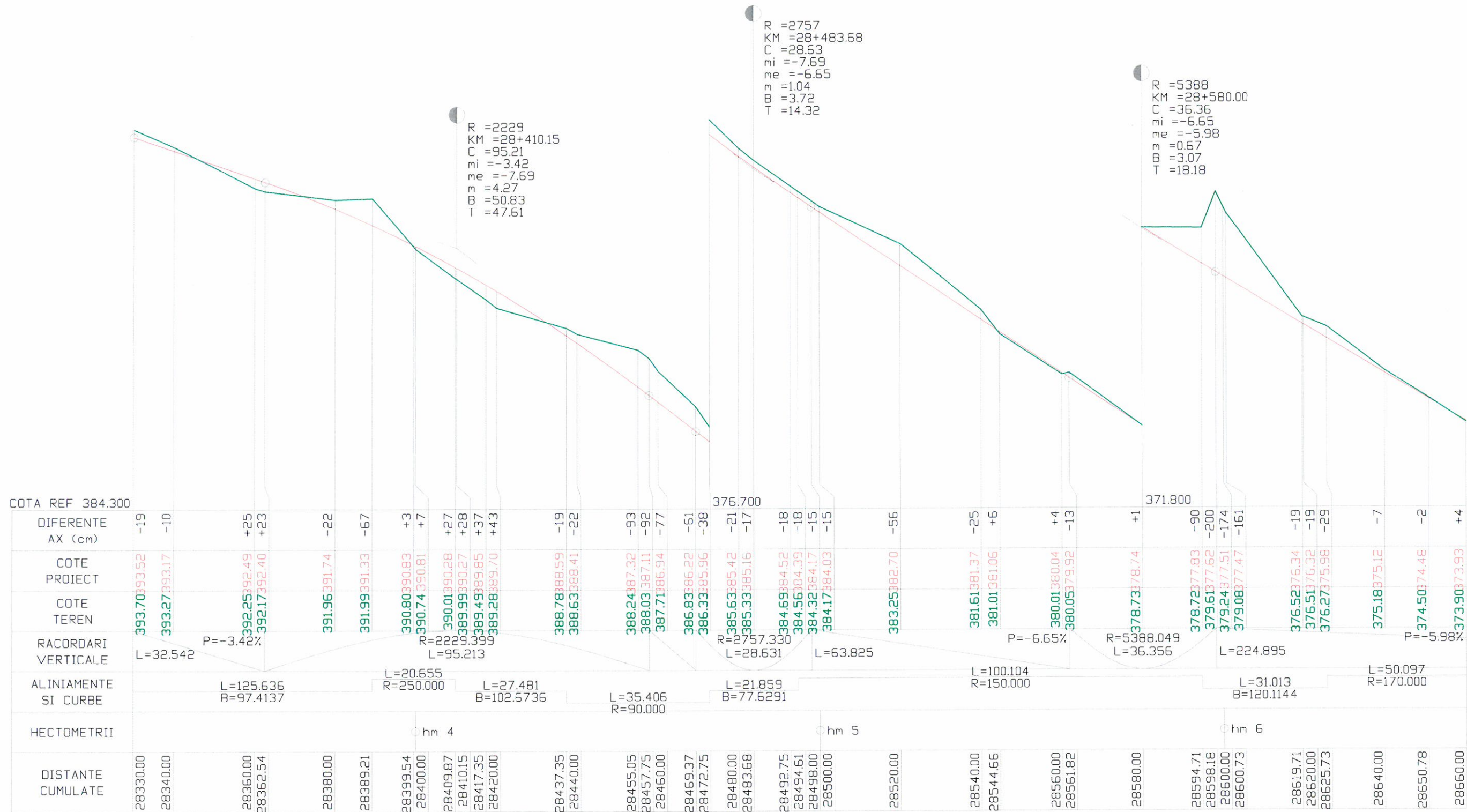
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 27673.364 LA 28000.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
	S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003		Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	MODERNIZARE DJ707:	D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	km 22+700 - km 35+700	
				Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PROFIL LONGITUDINAL	L16



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
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.: L17
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28330.000 LA 28660.000 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			Proiect nr.: 387
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
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	



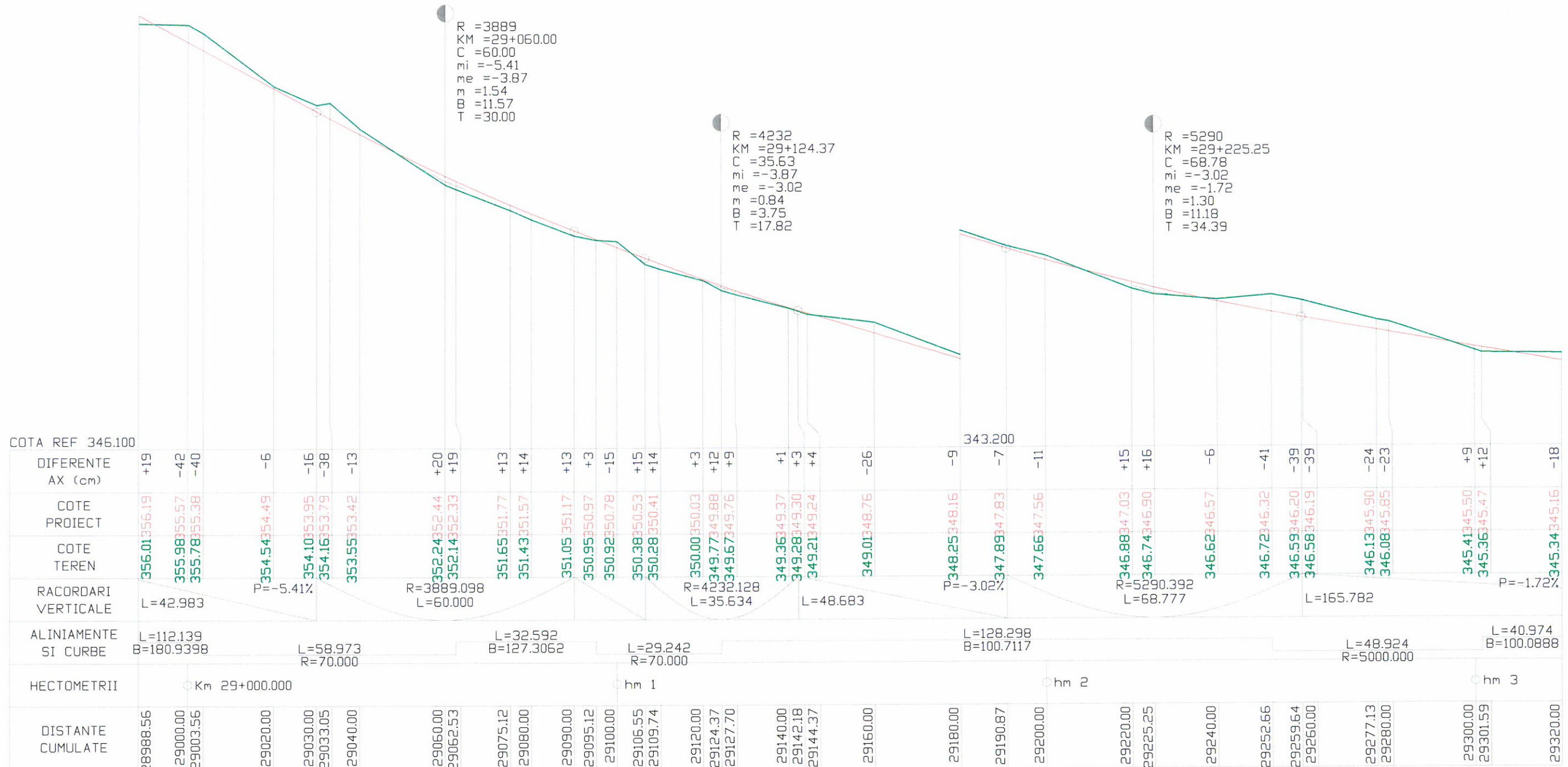
R = 5826
 KM = 28+876.59
 C = 107.03
 m_i = -5.98
 m_e = -4.14
 m₃ = 1.84
 B = 24.58
 T = 53.52

R = 1579
 KM = 28+977.02
 C = 20.00
 m_i = -4.14
 m_e = -5.41
 m₃ = 1.27
 B = 3.17
 T = 10.00

DISTANTE CUMULATE	HECTOMETRII	ALINIAMENTE SI CURBE	RACORDARI VERTICALE	COTE TEREN	COTE PROIECT	DIFERENTE AX (cm)
28660.00		L=50.097 R=170.000	L=224.895	373.90	373.93	+4
28675.82				373.12	372.98	-14
28680.00				373.00	372.73	-27
28700.00	hm 7			371.63	371.53	-11
28700.83				371.55	371.49	-7
28720.00		L=110.802 B=138.8748		370.39	370.34	-6
28740.00				369.13	369.14	+1
28760.00				368.06	367.95	-12
28766.63				367.83	367.55	-28
28777.15				368.33	366.92	-141
28780.00				367.97	366.75	-123
28786.63				366.99	366.36	-63
28799.18	hm 8	L=25.105 R=35.000		365.88	365.61	-27
28800.00				365.81	365.56	-26
28811.73		L=2.755 B=184.5382		364.96	364.85	-11
28813.57				364.83	364.74	-9
28814.49				364.76	364.69	-7
28820.00				364.34	364.36	+3
28823.07				364.22	364.18	-5
28831.73		L=39.975 R=70.000		364.67	363.67	-100
28834.47				364.88	363.51	-138
28840.00				363.25	363.19	-7
28850.69				362.47	362.59	+12
28854.46				362.22	362.38	+16
28859.38				361.93	362.12	+19
28860.00				361.90	362.09	+19
28865.69				361.63	361.78	+15
28876.59			R=5826.275 L=107.034	361.24	361.22	-2
28878.56				361.68	361.12	-57
28880.00				361.96	361.05	-91
28891.42				360.60	360.49	-12
28895.71				360.39	360.29	-10
28900.00				360.19	360.08	-12
28906.42	hm 9			359.90	359.79	-11
28920.00				360.94	359.19	-176
28930.11				360.38	358.76	-163
28940.00				358.47	358.35	-13
28960.00			P=-4.14%	357.86	357.52	-35
28967.02				357.45	357.23	-22
28977.02				356.57	356.79	+23
28980.00				356.42	356.64	+22
28987.02				356.09	356.28	+19
28988.56			L=42.983	356.01	356.19	+19



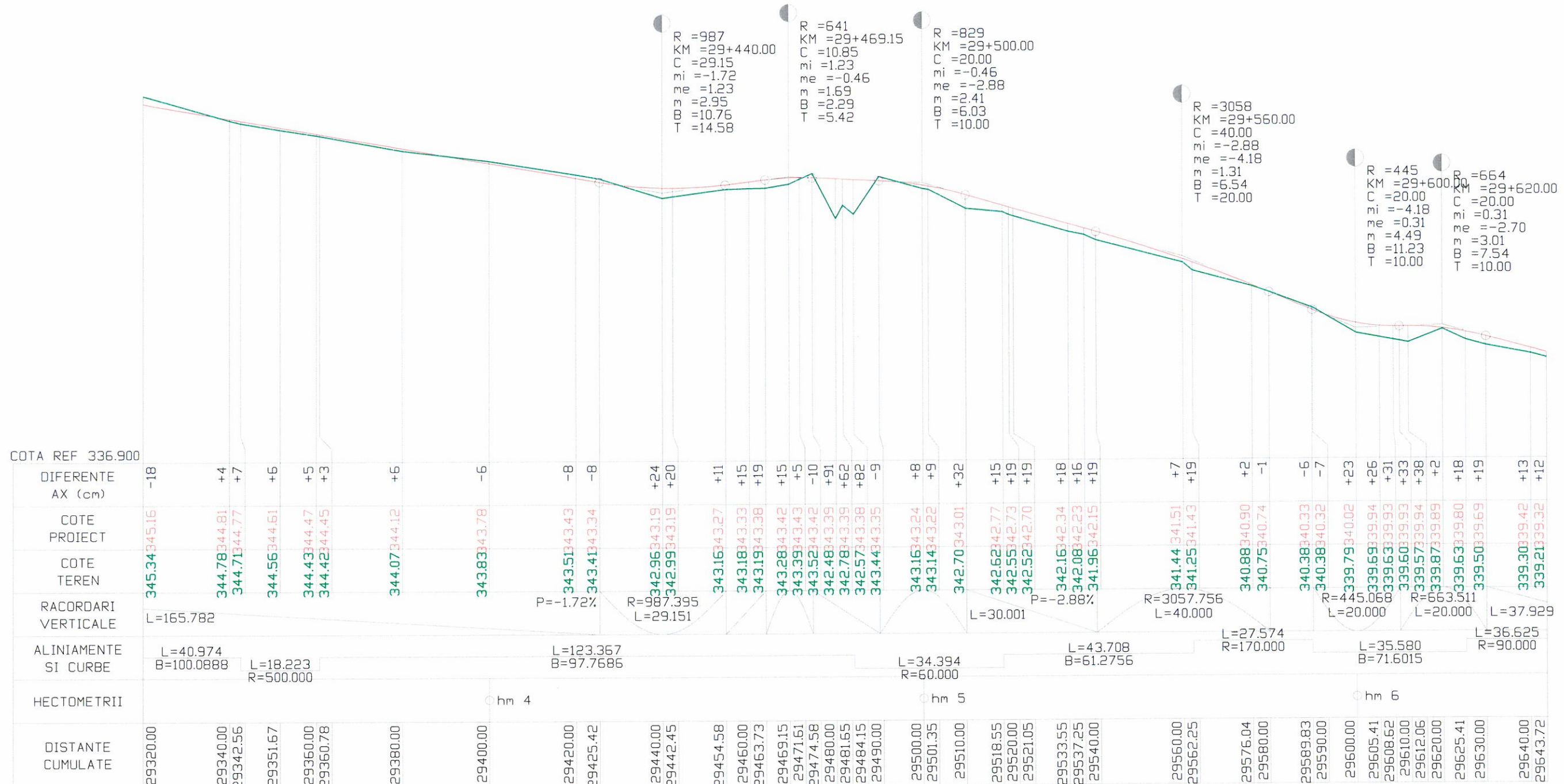
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	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	Plansa nr.: L19



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 28988.559 LA 29320.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



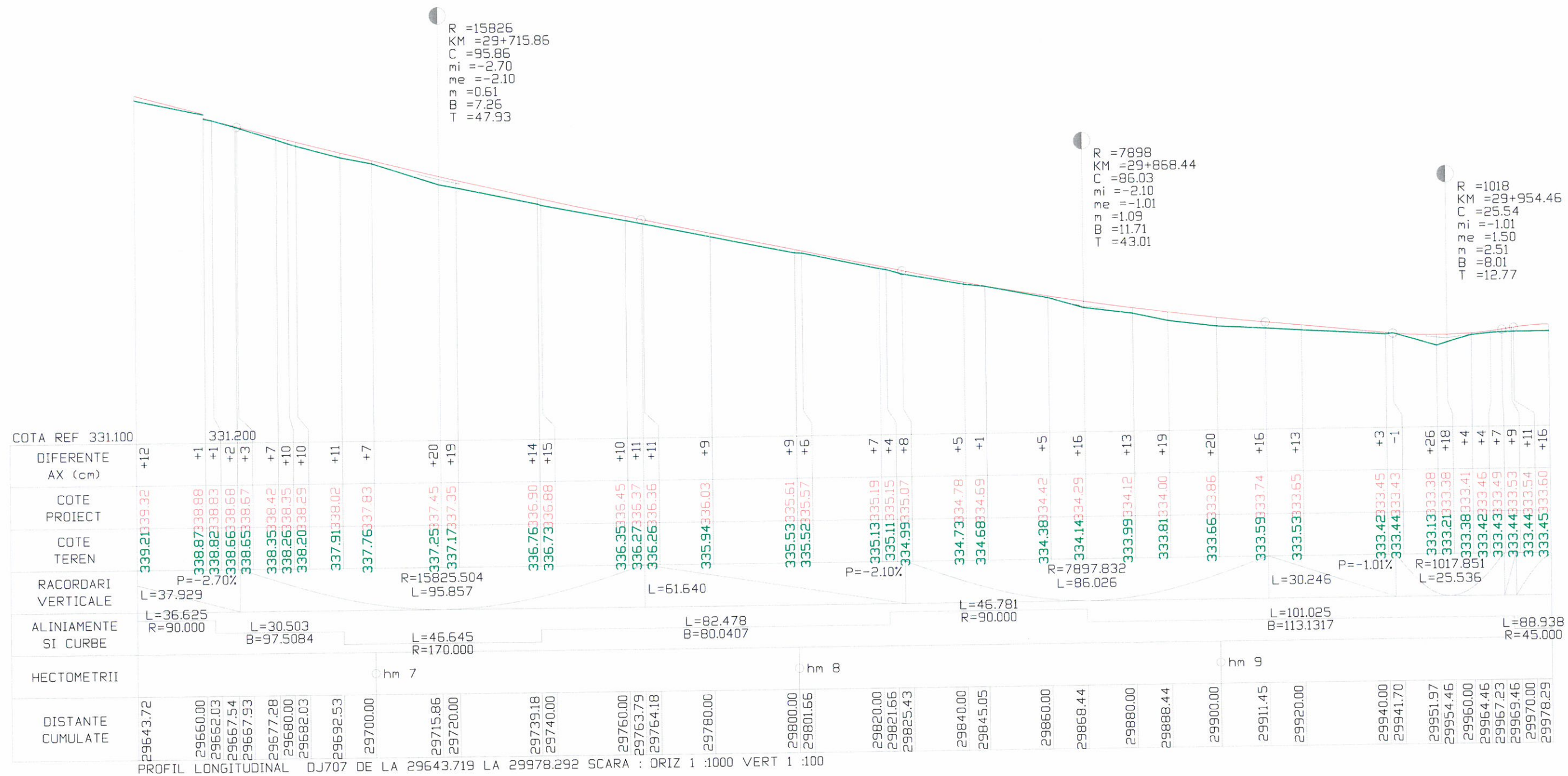
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data		
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL		Plansa nr.: L20
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022			
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta					



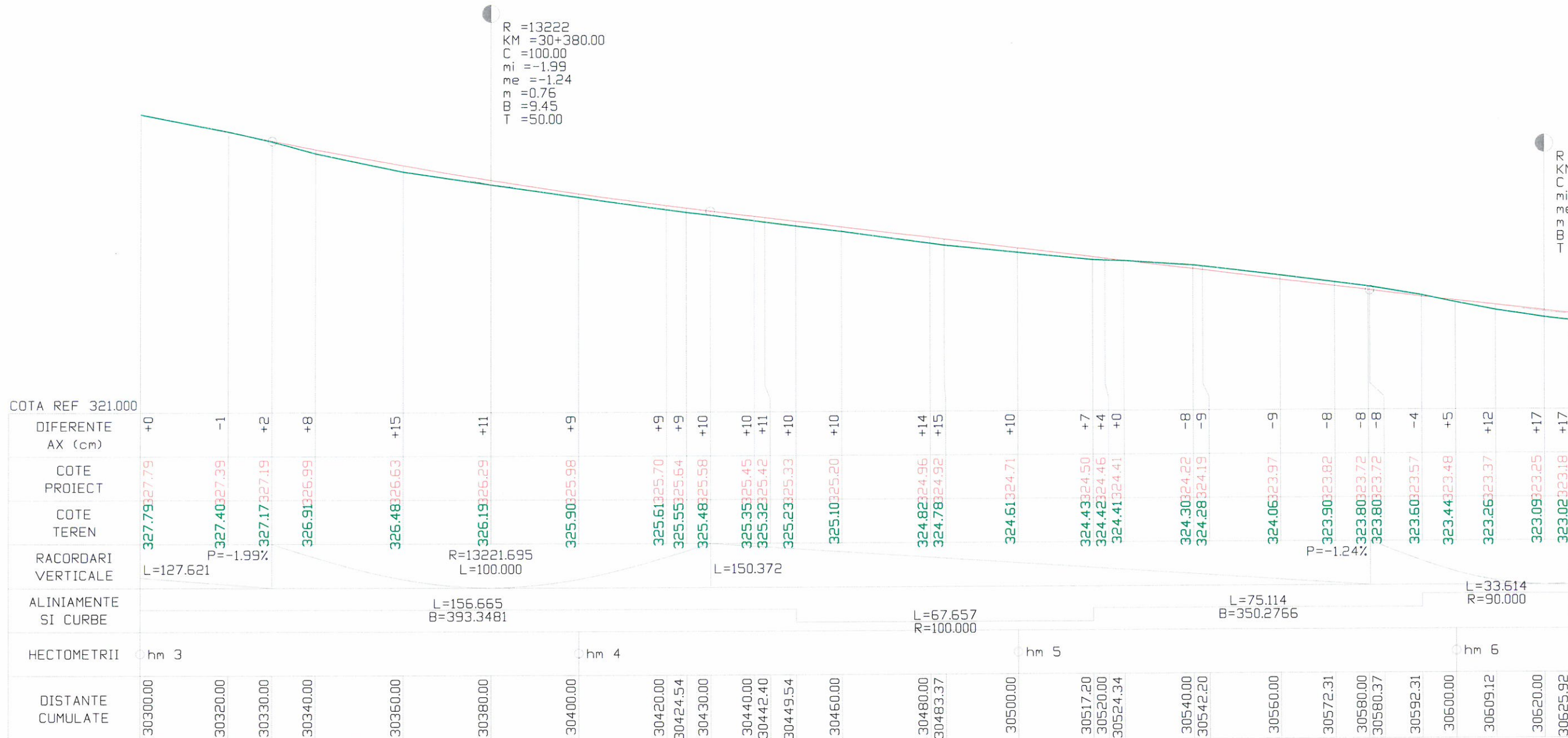
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 29320.000 LA 29643.719 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Num:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva		J20/26/2003		Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PROFIL LONGITUDINAL	L21



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
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
PROIECTAT:	ing. Betea Calin	Semnatura	Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	Semnatura		Titlu planşa: PROFIL LONGITUDINAL
				Planşa nr.: L22

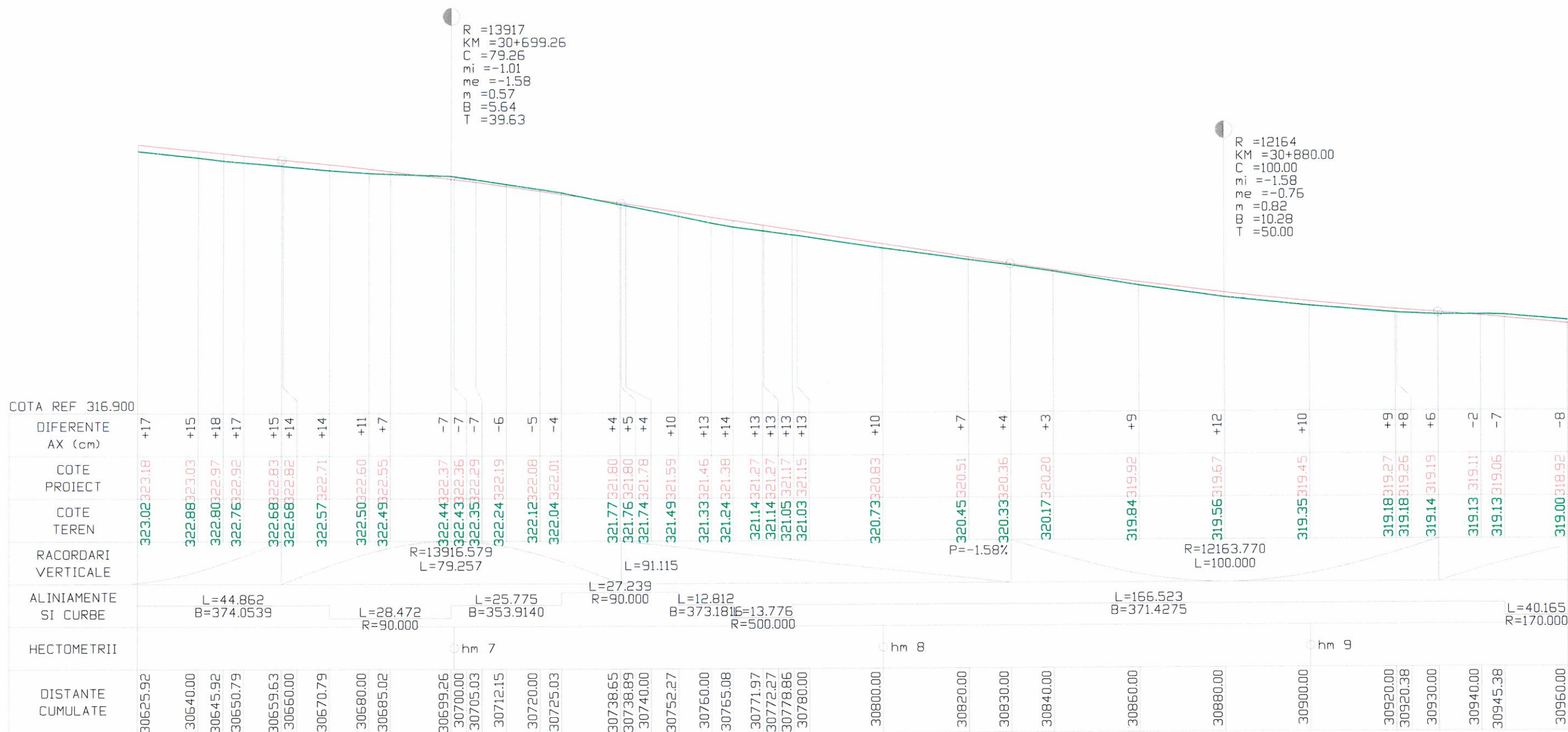


DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+0	327.79	327.79	L=127.621		hm 3	30300.00
-1	327.40	327.39	P=-1.99%			30320.00
+2	327.17	327.19				30330.00
+8	326.91	326.99				30340.00
+15	326.48	326.63				30360.00
+11	326.19	326.29	R=13221.695 L=100.000	L=156.665 B=393.3481		30380.00
+9	325.90	325.98				30400.00
+9	325.61	325.70				30420.00
+9	325.55	325.64				30424.54
+10	325.48	325.58				30430.00
+10	325.35	325.45				30440.00
+11	325.32	325.42				30442.40
+10	325.23	325.33				30449.54
+10	325.10	325.20				30460.00
+14	324.82	324.96				30480.00
+15	324.78	324.92		L=67.657 R=100.000		30483.37
+10	324.61	324.71			hm 5	30500.00
+7	324.43	324.50				30517.20
+4	324.42	324.46				30520.00
+0	324.41	324.41				30524.34
-8	324.30	324.22				30540.00
-9	324.28	324.19				30542.20
-9	324.06	323.97				30560.00
-8	323.90	323.82	P=-1.24%	L=75.114 B=350.2766		30572.31
-8	323.80	323.72				30580.00
-8	323.80	323.72				30580.37
-4	323.60	323.57				30592.31
+5	323.44	323.48				30600.00
+12	323.26	323.37		L=33.614 R=90.000	hm 6	30609.12
+17	323.09	323.25				30620.00
+17	323.02	323.18				30625.92

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30300.000 LA 30625.923 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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	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
				Plansa nr.: L24



R = 13917
 KM = 30+699.26
 C = 79.26
 m_i = -1.01
 m_e = -1.58
 m₃ = 0.57
 B = 5.64
 T = 39.63

R = 12164
 KM = 30+880.00
 C = 100.00
 m_i = -1.58
 m_e = -0.76
 m₃ = 0.82
 B = 10.28
 T = 50.00

COTA REF 316.900

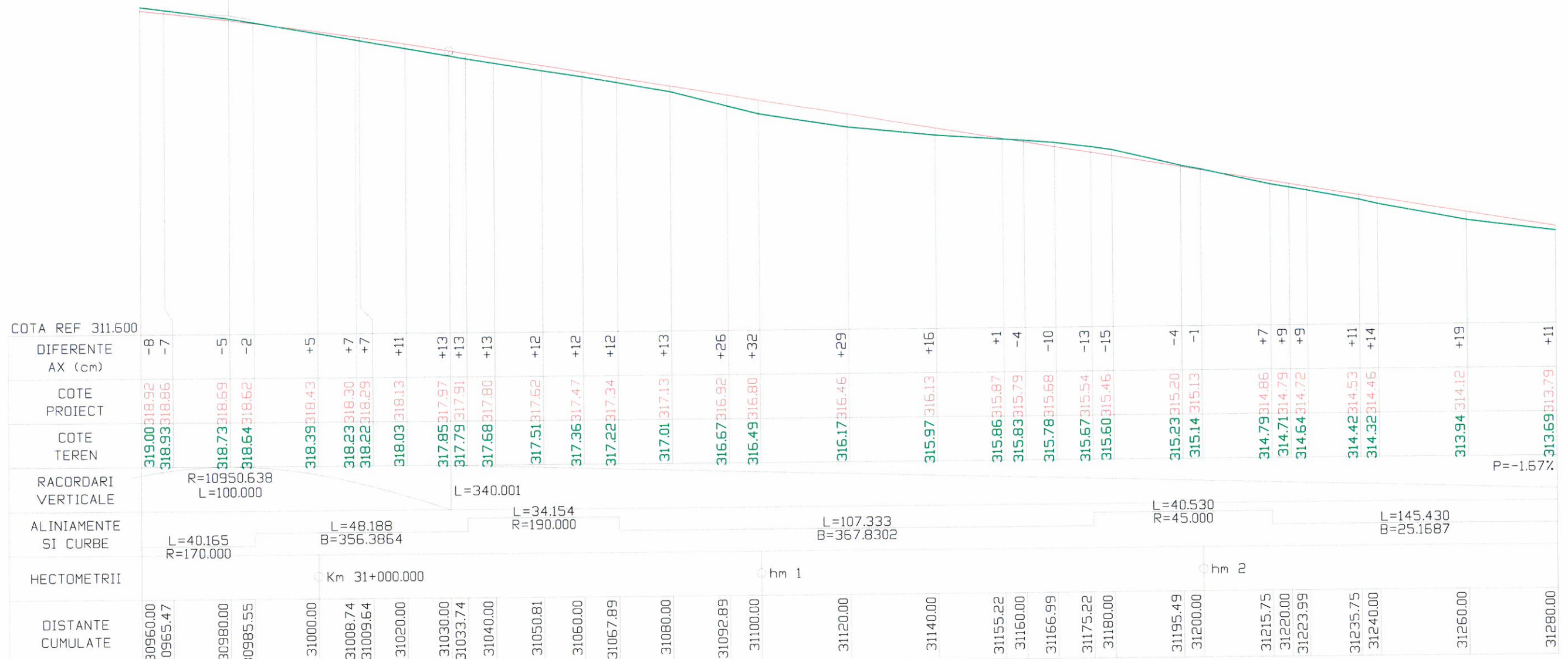
DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+17	323.18	323.02				30625.92
+15	323.03	322.88		L=44.862 B=374.0539		30640.00
+18	322.97	322.80				30645.92
+17	322.92	322.76				30650.79
+15	322.83	322.68				30659.63
+14	322.82	322.68				30660.00
+14	322.71	322.57				30670.79
+11	322.60	322.50		L=28.472 R=90.000		30680.00
+7	322.55	322.49				30685.02
-7	322.37	322.44	R=13916.579 L=79.257		hm 7	30699.26
-7	322.36	322.43		L=25.775 B=353.9140		30700.00
-7	322.29	322.35				30705.03
-6	322.19	322.24				30712.15
-5	322.08	322.12				30720.00
-4	322.01	322.04				30725.03
+4	321.80	321.77		L=27.239 R=90.000		30738.65
+5	321.80	321.76				30738.89
+4	321.78	321.74				30740.00
+10	321.59	321.49		L=91.115		30752.27
+13	321.46	321.33				30760.00
+14	321.38	321.24				30765.08
+13	321.27	321.14		L=12.812		30771.97
+13	321.27	321.14		B=373.1816 R=500.000		30772.27
+13	321.17	321.05				30778.86
+13	321.15	321.03				30780.00
+10	320.83	320.73			hm 8	30800.00
+7	320.51	320.45	P=-1.58%			30820.00
+4	320.36	320.33				30830.00
+3	320.20	320.17				30840.00
+9	319.92	319.84				30860.00
+12	319.67	319.56	R=12163.770 L=100.000			30880.00
+10	319.45	319.35			hm 9	30900.00
+9	319.27	319.18				30920.00
+8	319.26	319.18				30920.38
+6	319.19	319.14				30930.00
-2	319.11	319.13				30940.00
-7	319.06	319.13				30945.38
-8	318.92	319.00		L=40.165 R=170.000		30960.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30625.923 LA 30960.000 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
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu planșa: PROFIL LONGITUDINAL
				Planșa nr.: L25

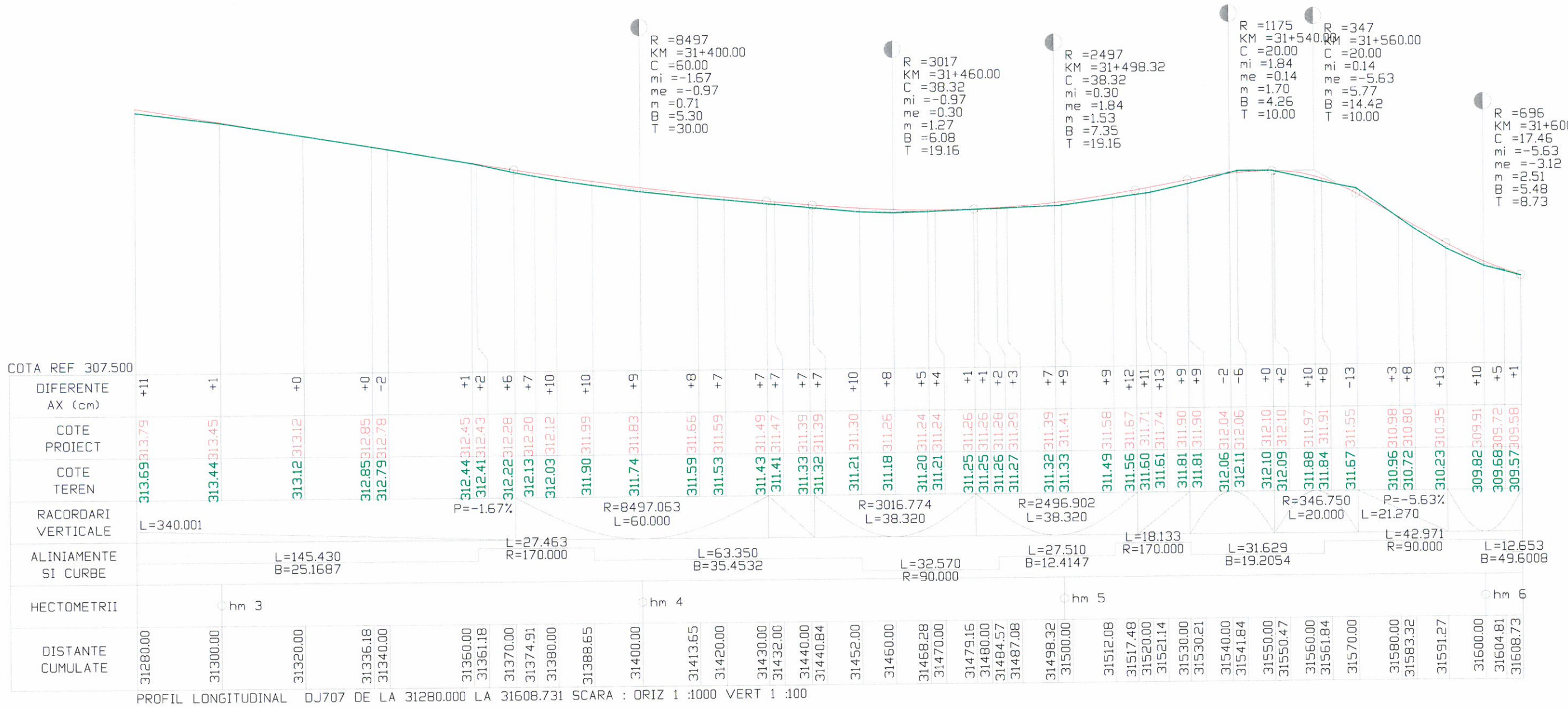
R =10951
 KM =30+980.00
 C =100.00
 m_i =-0.76
 m_e =-1.67
 z₃ =0.91
 B =11.41
 T =50.00



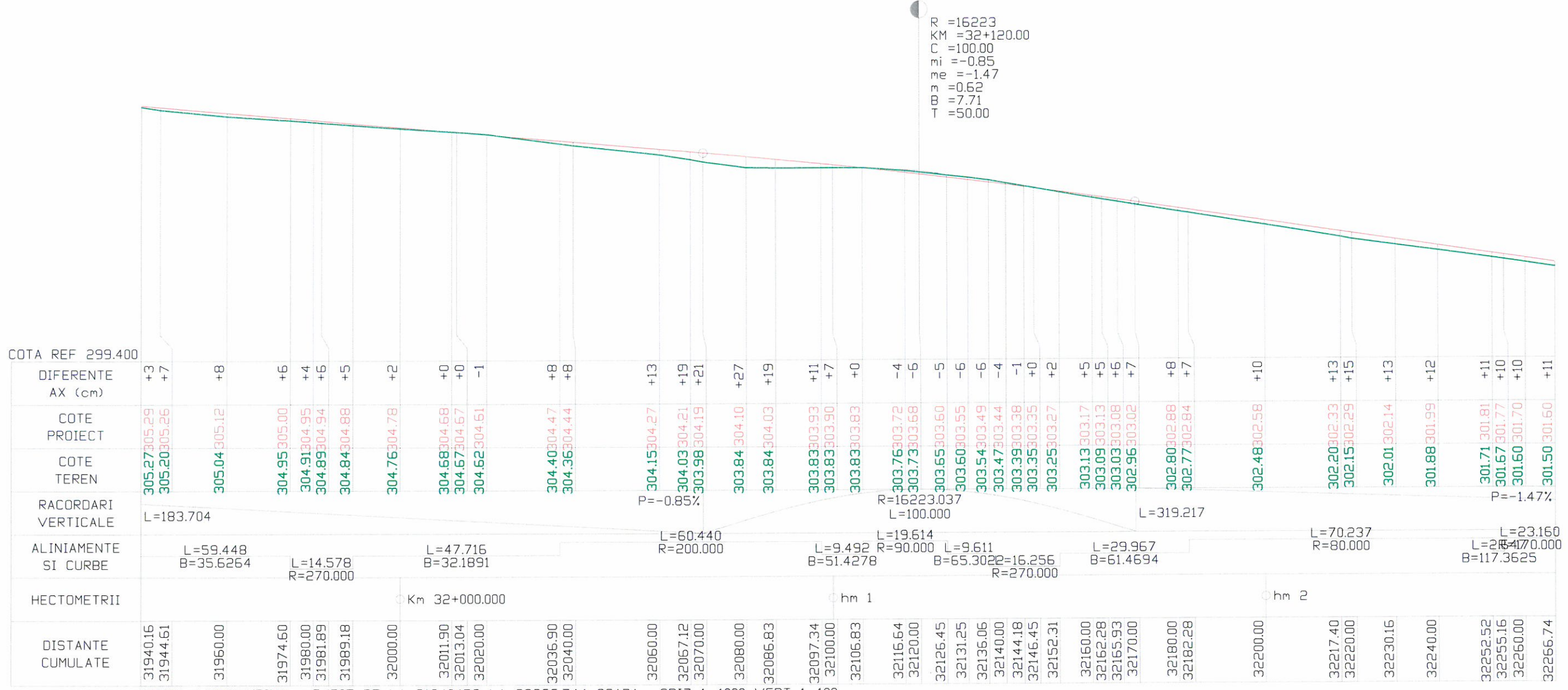
PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 30960.000 LA 31280.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	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	Proiect nr.: 387
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: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L26



VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	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			km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.:
			noiembrie 2022	PROFIL LONGITUDINAL	L27



R = 16223
 KM = 32+120.00
 C = 100.00
 $\epsilon_i = -0.85$
 $\epsilon_e = -1.47$
 $\epsilon_3 = 0.62$
 B = 7.71
 T = 50.00

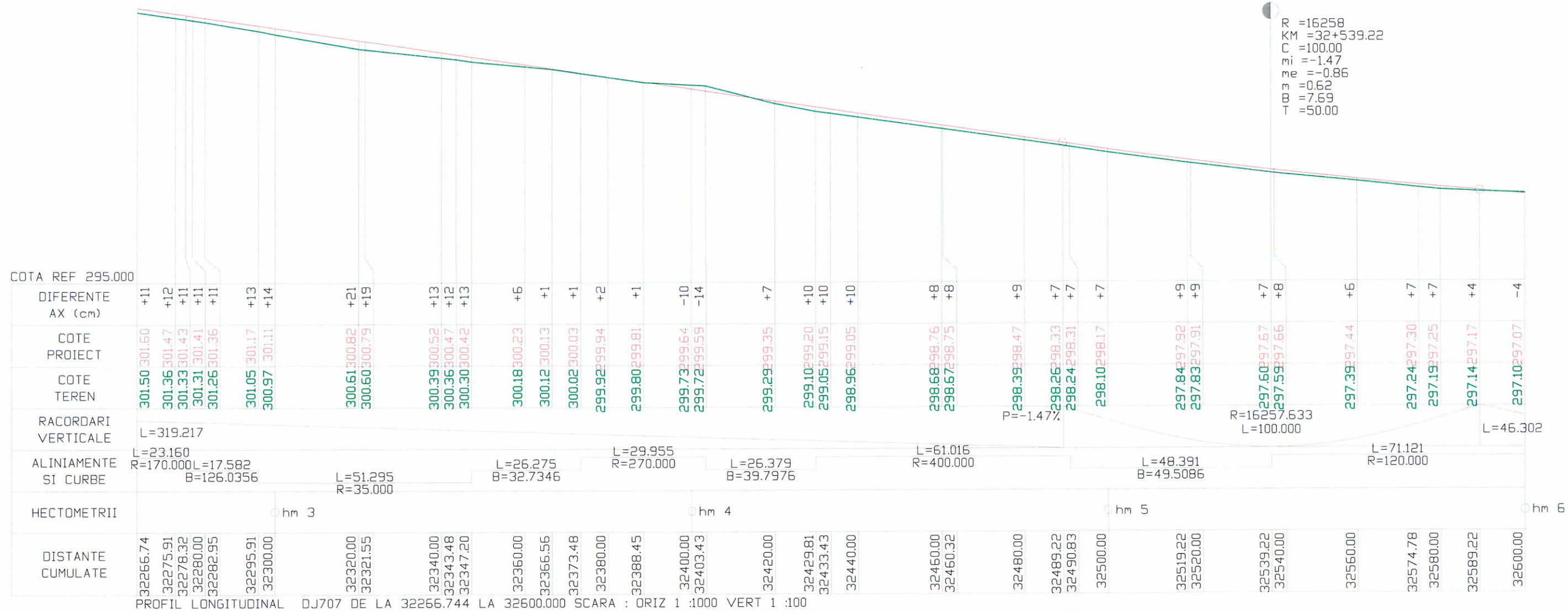
COTA REF 299.400

DISTANTE CUMULATE	HECTOMETRII	ALINIAMENTE SI CURBE	RACORDARI VERTICALE	COTE TEREN	COTE PROIECT	DIFERENTE AX (cm)
31940.16	Km 32+000.000	L=59.448 B=35.6264	L=183.704	305.27	305.20	+3
31944.61				305.20	305.26	+7
31960.00				305.04	305.12	+8
31974.60				304.95	305.00	+6
31980.00		L=14.578 R=270.000		304.91	304.95	+4
31981.89			304.89	304.94	+6	
31989.18				304.84	304.88	+5
32000.00				304.76	304.78	+2
32011.90		L=47.716 B=32.1891		304.58	304.68	+0
32013.04			304.57	304.67	+0	
32020.00				304.52	304.61	-1
32036.90				304.40	304.47	+8
32040.00				304.36	304.44	+8
32060.00		L=60.440 R=200.000	P=-0.85%	304.15	304.27	+13
32067.12				304.03	304.21	+19
32070.00				303.98	304.19	+21
32080.00				303.84	304.10	+27
32086.83				303.84	304.03	+19
32097.34		L=9.492 B=51.4278	R=16223.037 L=100.000	303.83	303.93	+11
32100.00				303.83	303.90	+7
32106.83				303.83	303.83	+0
32116.64		L=19.614 R=90.000	L=19.614 R=90.000	303.76	303.72	-4
32120.00				303.73	303.68	-6
32126.45		L=9.611 B=65.3022 R=270.000	L=9.611 B=65.3022 R=270.000	303.65	303.60	-5
32131.25				303.60	303.55	-6
32136.06				303.54	303.49	-6
32140.00				303.47	303.44	-4
32144.18		L=29.967 B=61.4694	L=29.967 B=61.4694	303.39	303.38	-1
32146.45				303.35	303.35	+0
32152.31				303.25	303.27	+2
32160.00				303.13	303.17	+5
32162.28				303.09	303.13	+5
32165.93				303.03	303.08	+6
32170.00				302.96	303.02	+7
32180.00				302.80	302.88	+8
32182.28				302.77	302.84	+7
32200.00				302.48	302.58	+10
32217.40		L=70.237 R=80.000	L=70.237 R=80.000	302.20	302.33	+13
32220.00				302.15	302.29	+15
32230.16				302.01	302.14	+13
32240.00				301.88	301.99	+12
32252.52		L=23.160 B=117.3625	L=23.160 B=117.3625	301.71	301.81	+11
32255.16				301.67	301.77	+10
32260.00				301.60	301.70	+10
32266.74				301.50	301.60	+11

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 31940.156 LA 32266.744 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



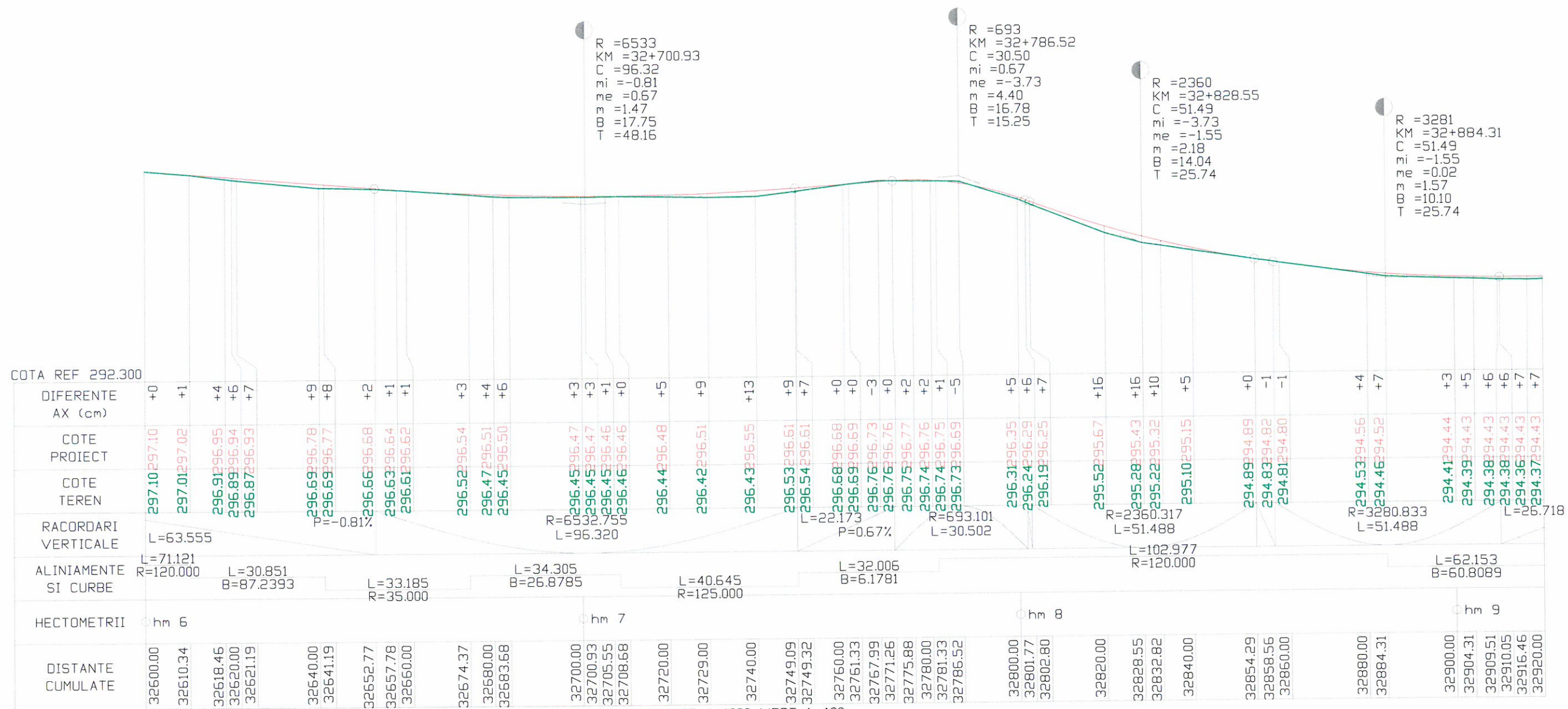
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva J20/26/2003				Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Beta Calin			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L29



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32266.744 LA 32600.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



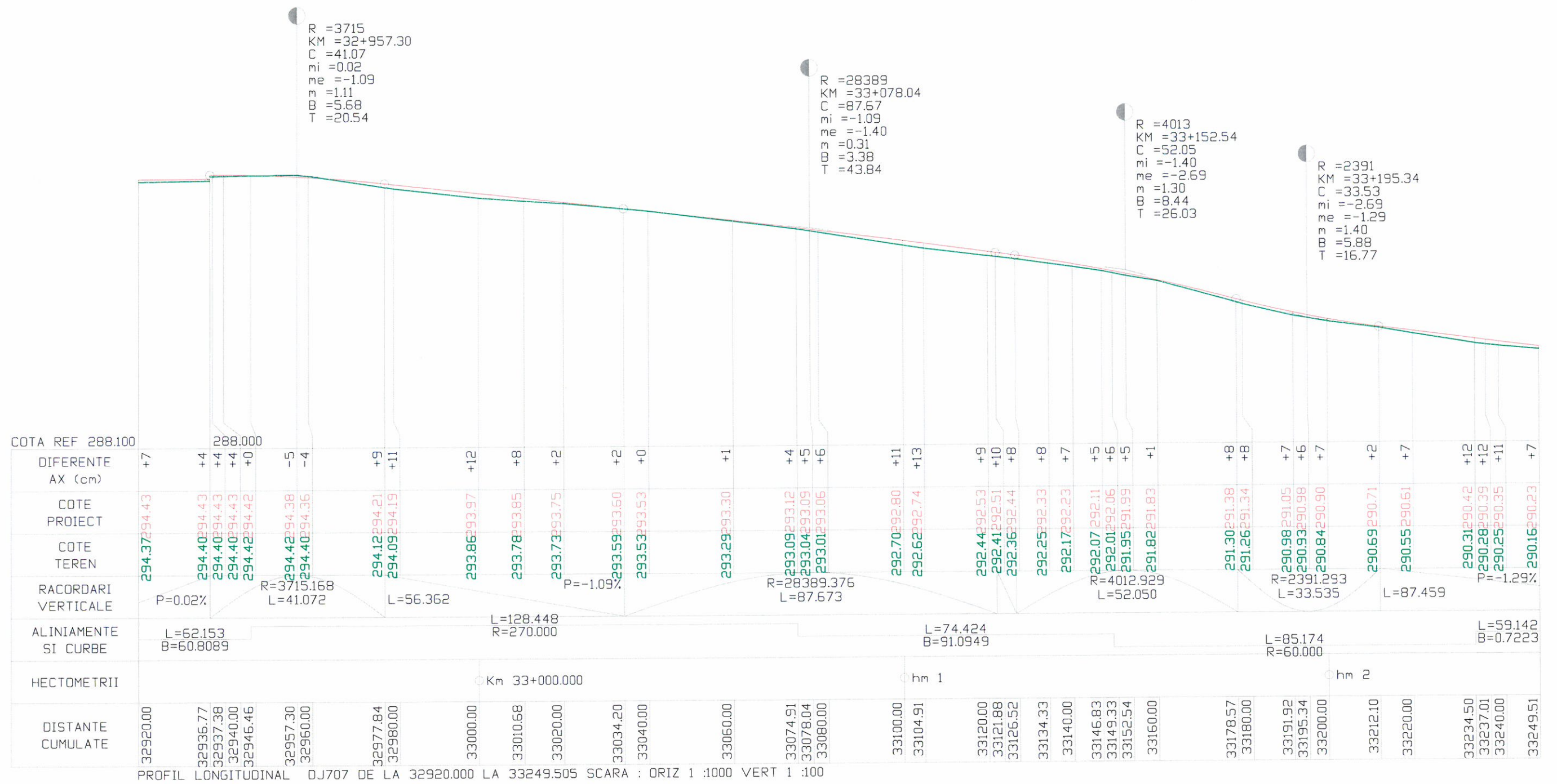
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva				J20/26/2003	Proiect nr.: 387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin	[Signature]	Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin	[Signature]		Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta	[Signature]		Plansa nr.: L30	



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32600.000 LA 32920.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



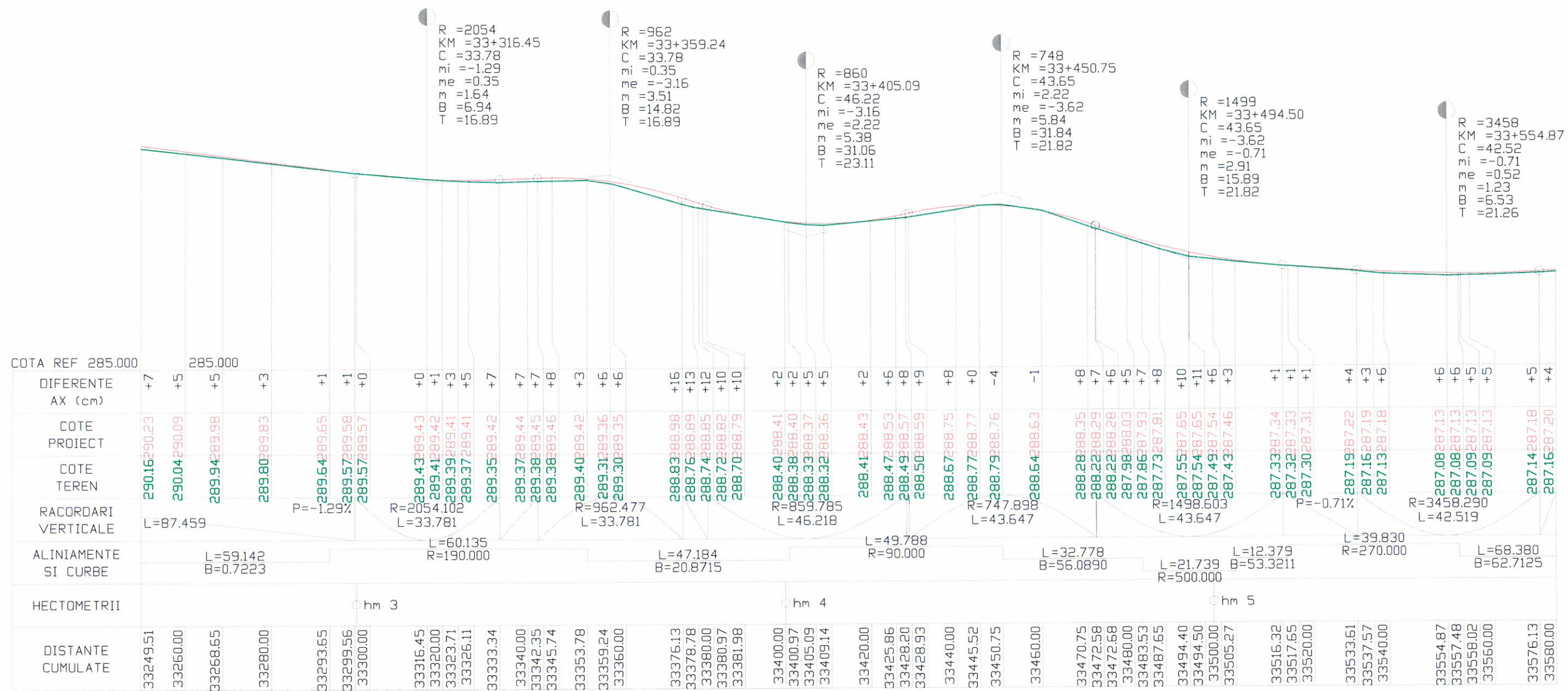
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu plansa:	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	PROFIL LONGITUDINAL	
				Plansa nr.:	
				L31	



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 32920.000 LA 33249.505 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:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
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		noiembrie 2022	PROFIL LONGITUDINAL	
					Plansa nr.: L32

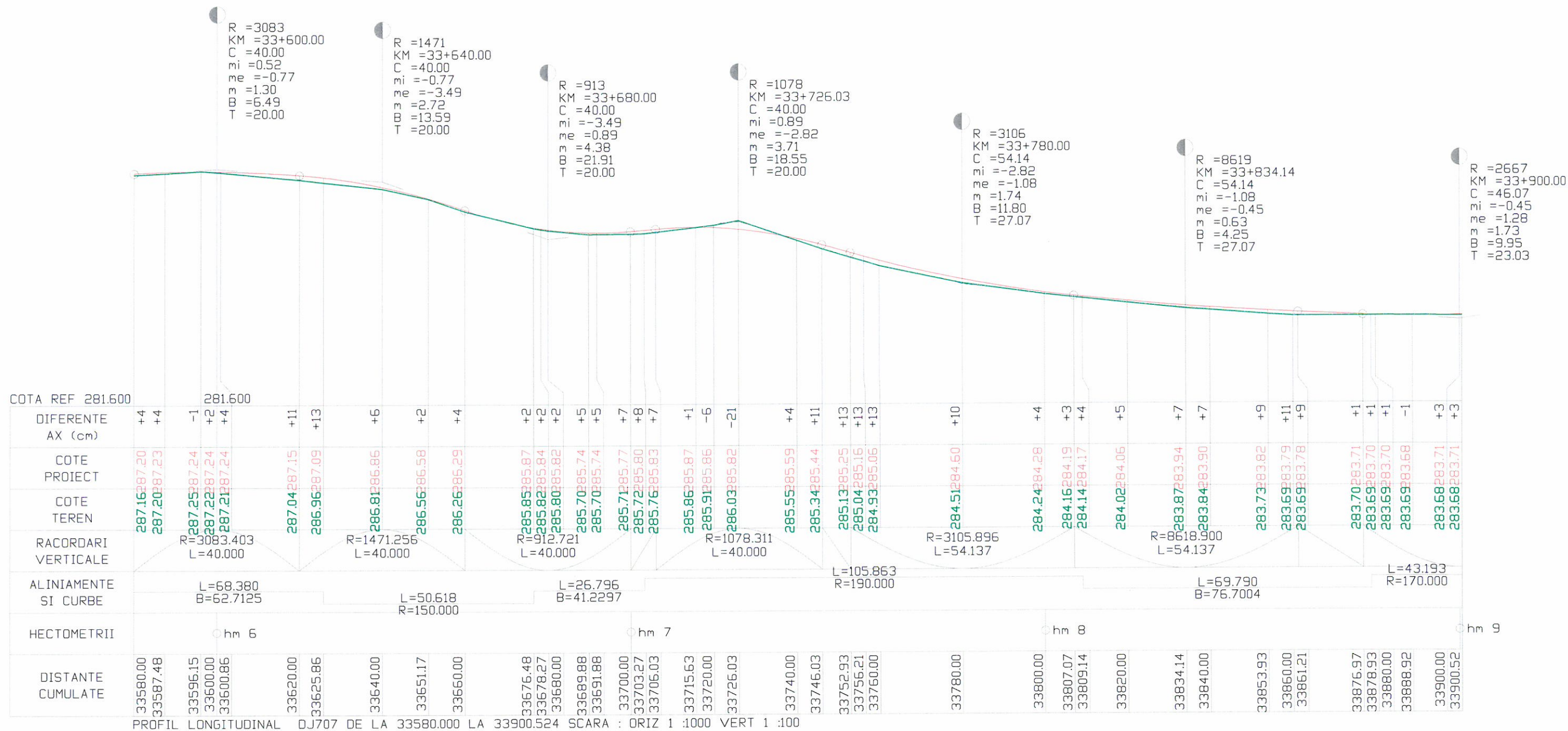


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33249.505 LA 33580.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

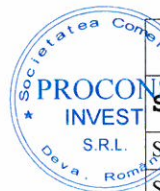


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L33

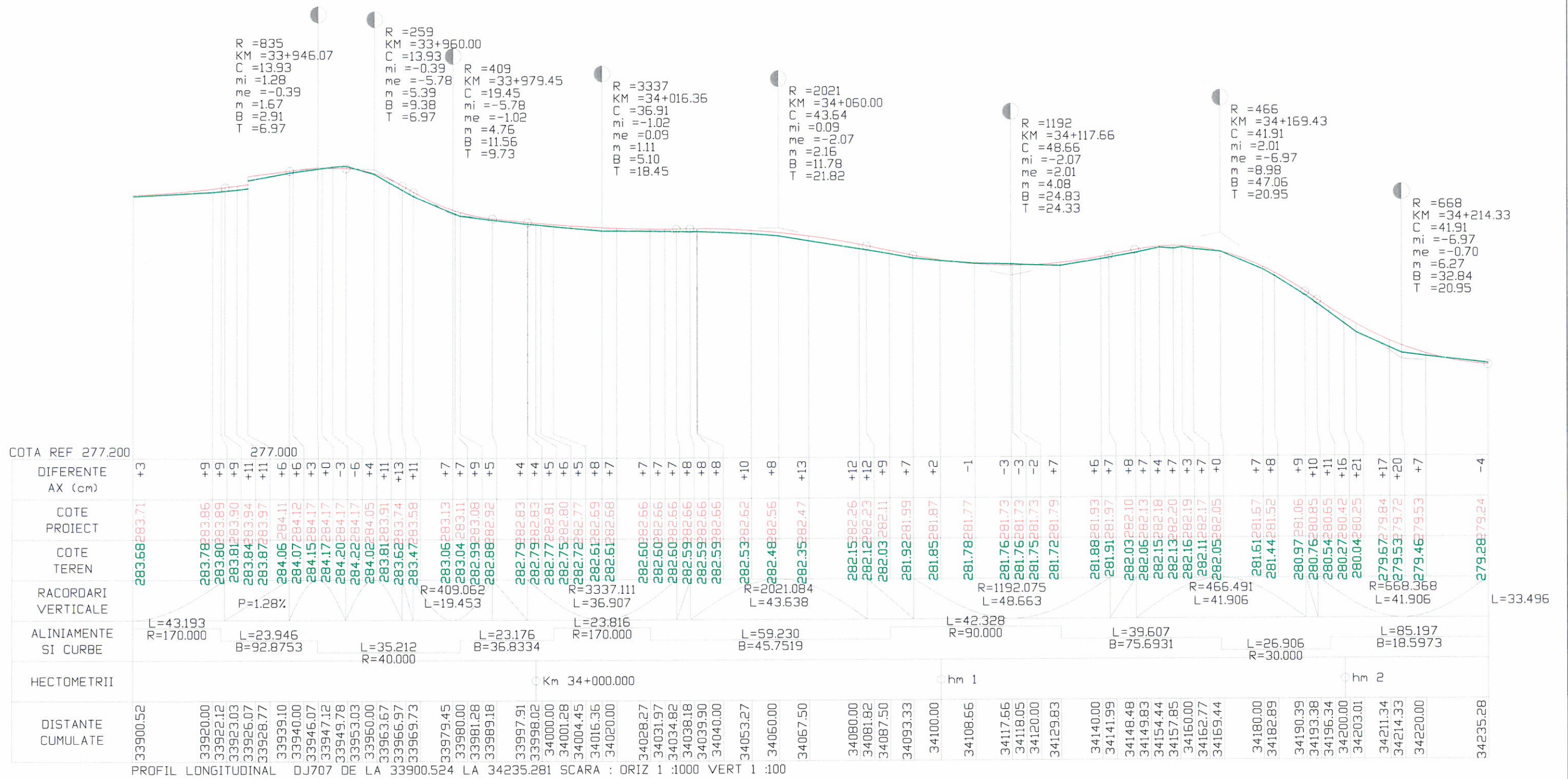
Proiect nr.: 387
Faza: D.A.L.I.
Plansa nr.: L33



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33580.000 LA 33900.524 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



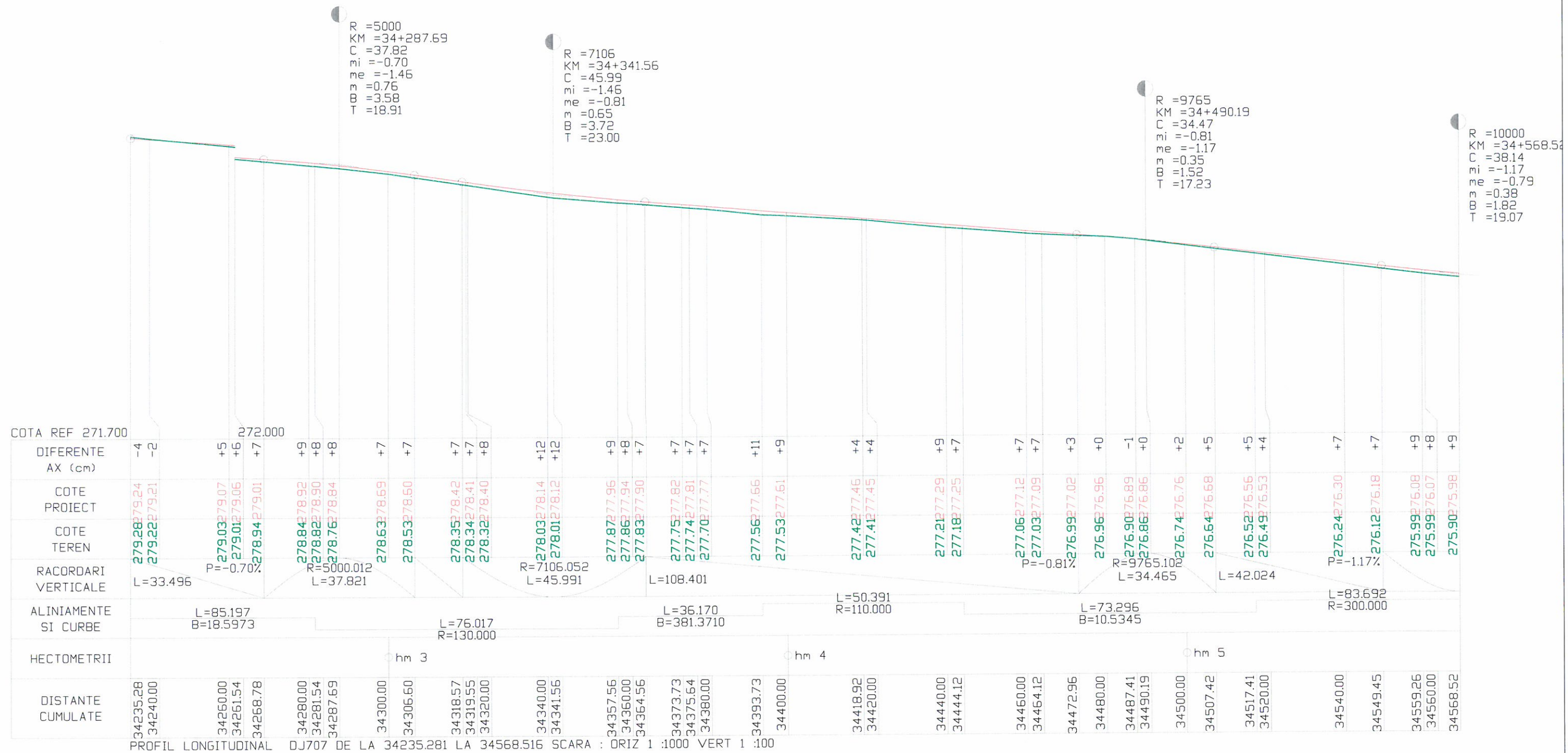
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data	
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar:	Proiect nr.:
				U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	387
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707:	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		1:1000/1:100	lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos,	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data:	km 22+700 - km 35+700	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta		noiembrie 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
				PROFIL LONGITUDINAL	L34



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 33900.524 LA 34235.281 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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin			Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L35



PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 34235.281 LA 34568.516 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



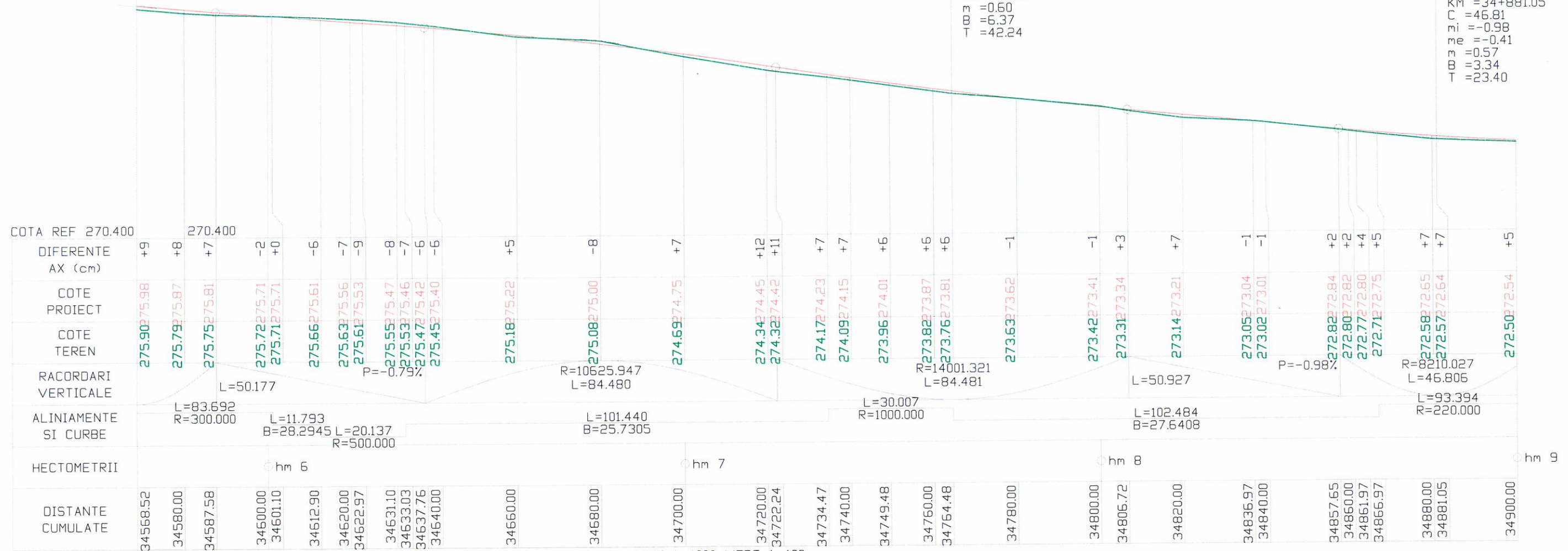
VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Proiect nr.: 387
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L36

R = 10000
 KM = 34+568.52
 C = 38.14
 m_i = -1.17
 m_e = -0.79
 m = 0.38
 B = 1.82
 T = 19.07

R = 10626
 KM = 34+680.00
 C = 84.48
 m_i = -0.79
 m_e = -1.58
 m = 0.80
 B = 8.40
 T = 42.24

R = 14001
 KM = 34+764.48
 C = 84.48
 m_i = -1.58
 m_e = -0.98
 m = 0.60
 B = 6.37
 T = 42.24

R = 8210
 KM = 34+881.05
 C = 46.81
 m_i = -0.98
 m_e = -0.41
 m = 0.57
 B = 3.34
 T = 23.40

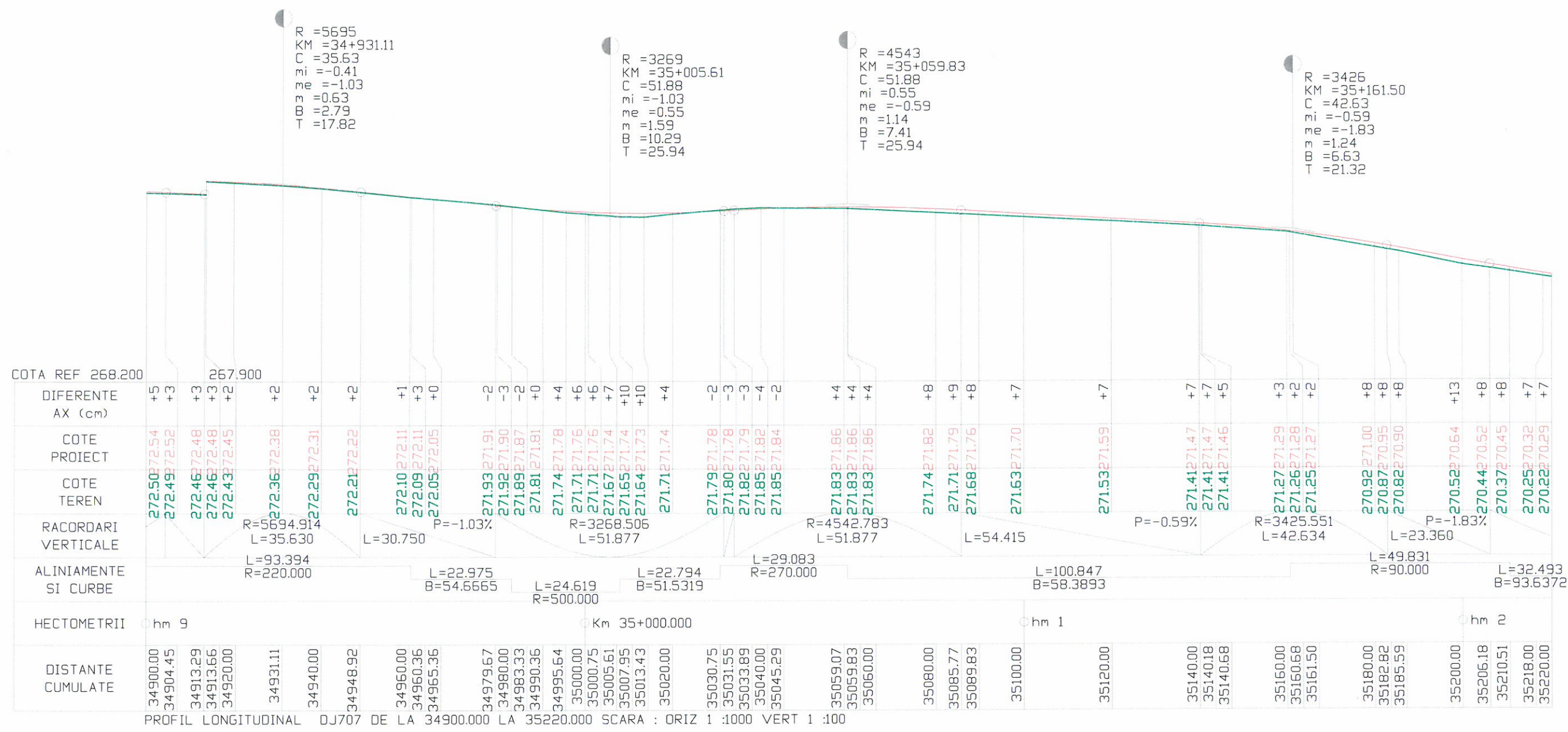


PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 34568.516 LA 34900.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100

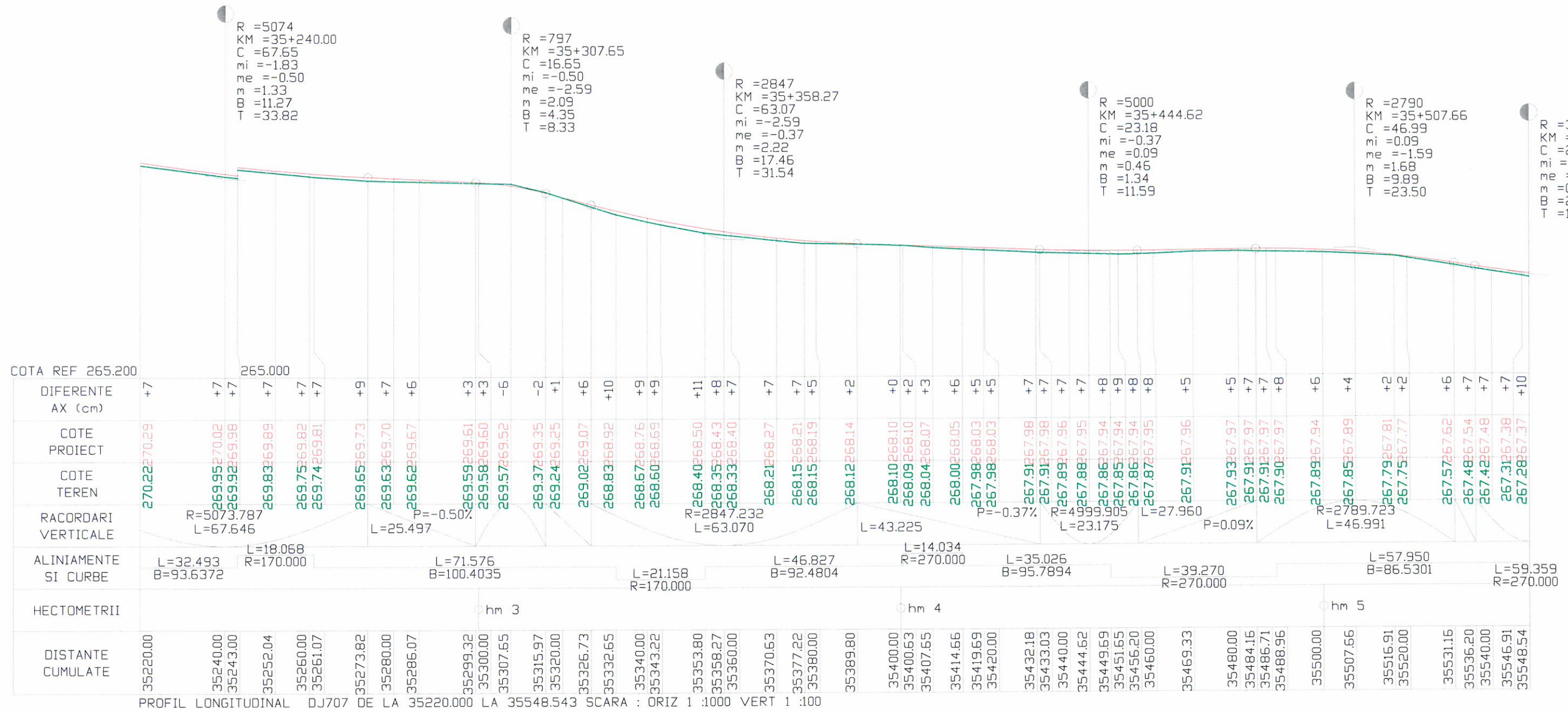


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva	J20/26/2003			Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:1000/1:100	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Plansa nr.: L37

Proiect nr.: 387
 Faza: D.A.L.I.
 Plansa nr.: L37



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: 1:1000/1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700	
SEF PROIECT:	ing. Beta Calin		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL	
PROIECTAT:	ing. Beta Calin			Project nr.: 387	
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Faza: D.A.L.I.	
				Plansa nr.: L38	



COTA REF 265.200

R =5074
KM =35+240.00
C =67.65
mi =-1.83
me =-0.50
m =1.33
B =11.27
T =33.82

R =797
KM =35+307.65
C =16.65
mi =-0.50
me =-2.59
m =2.09
B =4.35
T =8.33

R =2847
KM =35+358.27
C =63.07
mi =-2.59
me =-0.37
m =2.22
B =17.46
T =31.54

R =5000
KM =35+444.62
C =23.18
mi =-0.37
me =0.09
m =0.46
B =1.34
T =11.59

R =2790
KM =35+507.66
C =46.99
mi =0.09
me =-1.59
m =1.68
B =9.89
T =23.50

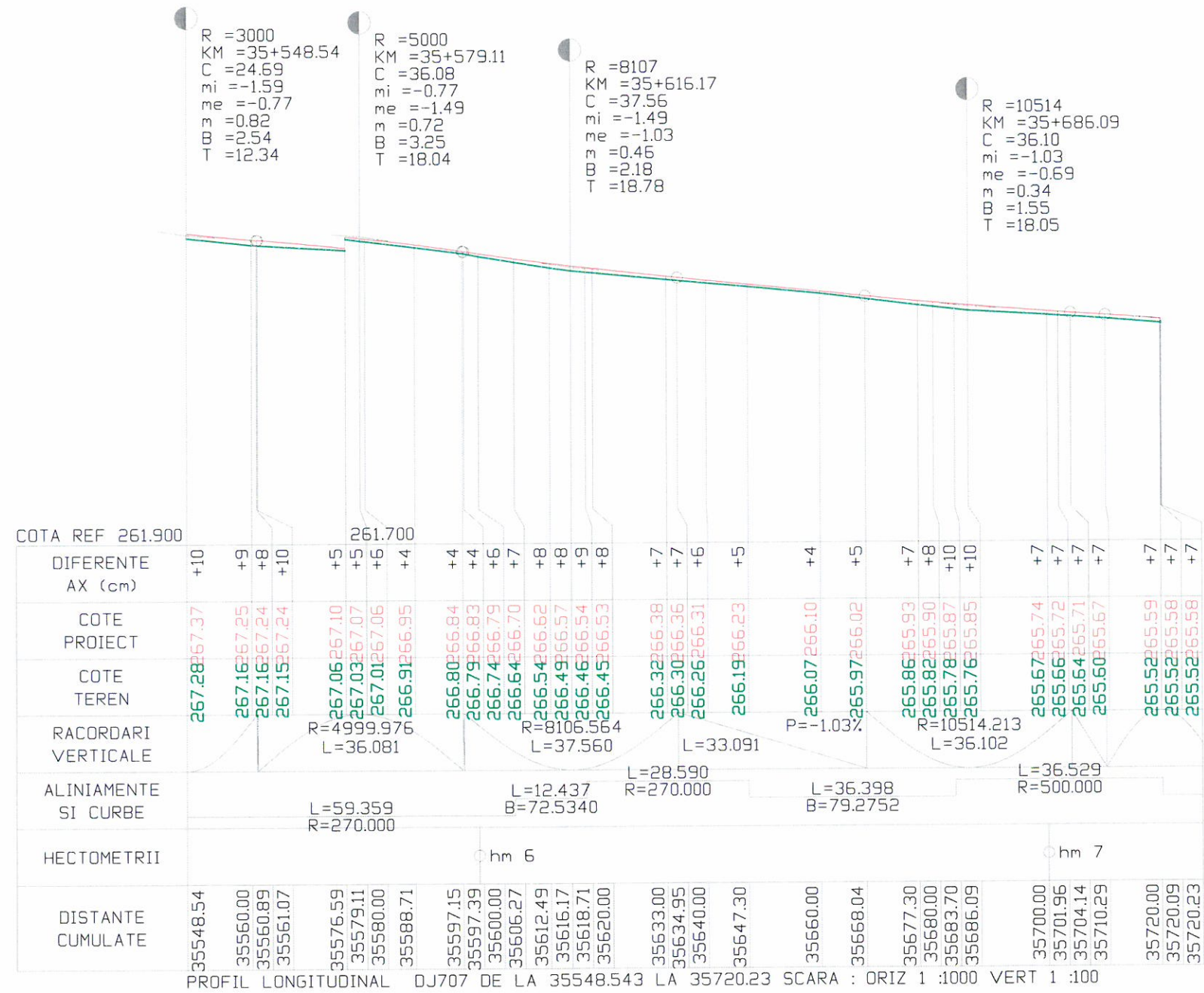
R =3000
KM =35+548.54
C =24.69
mi =-1.59
me =-0.77
m =0.82
B =2.54
T =12.34

DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+7	270.22	270.29		L=32.493 B=93.6372		35220.00
+7	269.95	270.02	R=5073.787 L=67.646	L=18.068 R=170.000		35240.00
+7	269.92	269.98				35243.00
+7	269.83	269.89				35252.04
+7	269.75	269.82				35260.00
+7	269.74	269.81				35261.07
+9	269.65	269.73	P=-0.50% L=25.497	L=71.576 B=100.4035	hm 3	35273.82
+7	269.63	269.70				35280.00
+6	269.62	269.67				35286.07
+3	269.59	269.61				35299.32
+3	269.58	269.60				35300.00
-6	269.57	269.52				35307.65
-2	269.37	269.35				35315.97
+1	269.24	269.25				35320.00
+6	269.02	269.07				35326.73
+10	268.83	268.92				35332.65
+9	268.67	268.76		L=21.158 R=170.000		35340.00
+9	268.60	268.69				35343.22
+11	268.40	268.50	R=2847.232 L=63.070	L=46.827 B=92.4804		35353.80
+8	268.35	268.43				35358.27
+7	268.33	268.40				35360.00
+7	268.21	268.27				35370.63
+7	268.15	268.21				35377.22
+5	268.15	268.19				35380.00
+2	268.12	268.14				35389.80
+0	268.10	268.10		L=14.034 R=270.000	hm 4	35400.00
+2	268.09	268.10				35400.63
+3	268.04	268.07				35407.55
+6	268.00	268.05				35414.66
+5	267.98	268.03	P=-0.37%	L=35.026 B=95.7894		35419.69
+5	267.98	268.03				35420.00
+7	267.91	267.98	R=4999.905 L=23.175			35432.18
+7	267.91	267.98				35433.03
+7	267.89	267.96				35440.00
+7	267.88	267.95				35444.62
+8	267.86	267.94				35449.69
+9	267.85	267.94				35451.65
+8	267.86	267.94				35456.20
+8	267.87	267.95				35460.00
+5	267.91	267.96	L=27.960 P=0.09%	L=39.270 R=270.000		35469.33
+5	267.93	267.97				35480.00
+7	267.91	267.97				35484.16
+7	267.91	267.97				35486.71
+8	267.90	267.97				35488.96
+6	267.89	267.94				35500.00
+4	267.85	267.89	R=2789.723 L=46.991	L=57.950 B=86.5301	hm 5	35507.66
+2	267.79	267.81				35516.91
+2	267.75	267.77				35520.00
+6	267.57	267.62				35531.16
+7	267.48	267.54				35536.20
+7	267.42	267.48				35540.00
+7	267.31	267.38				35546.91
+10	267.28	267.37		L=59.359 R=270.000		35548.54

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 35220.000 LA 35548.543 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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
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: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L39



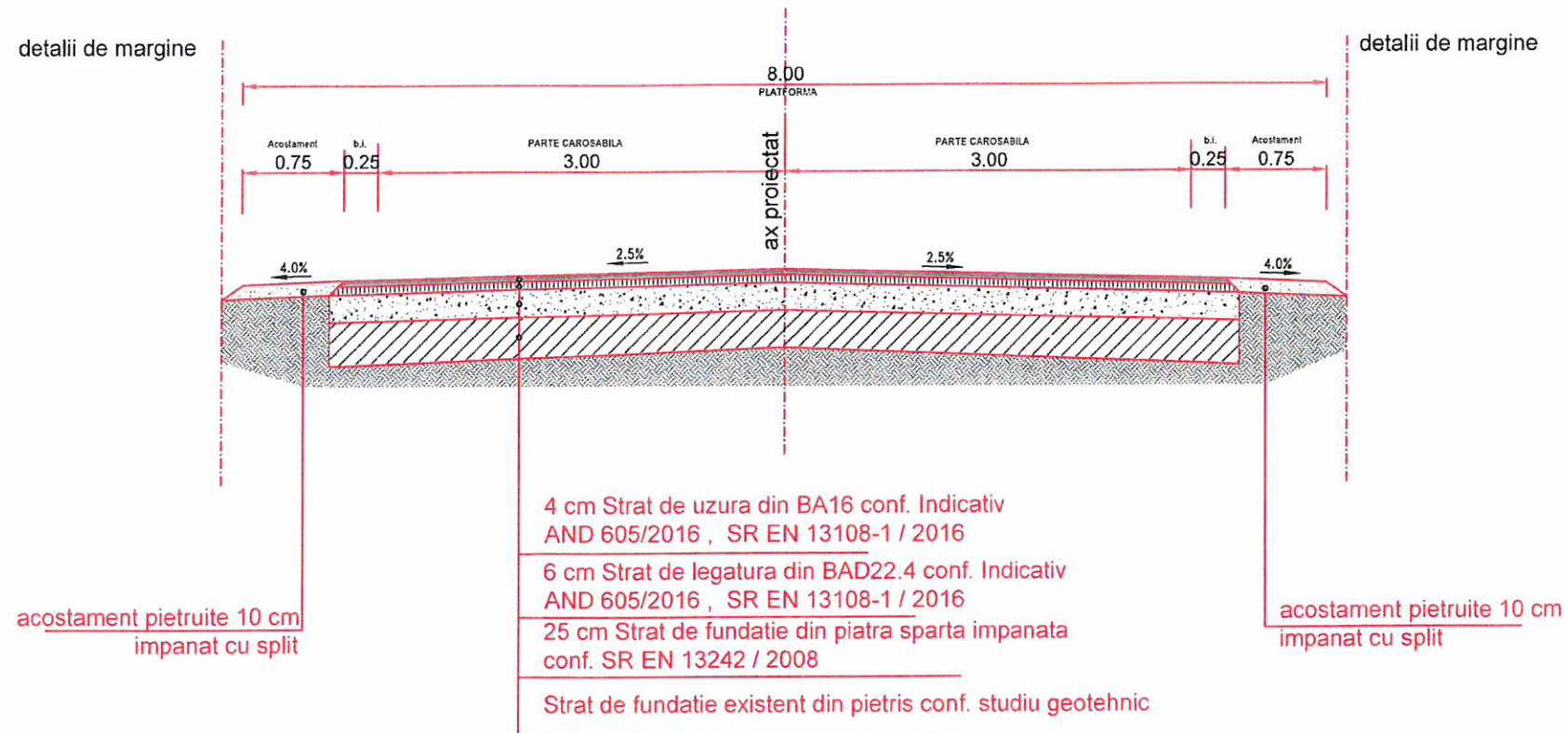
DIFERENTE AX (cm)	COTE PROIECT	COTE TEREN	RACORDARI VERTICALE	ALINIAMENTE SI CURBE	HECTOMETRII	DISTANTE CUMULATE
+10	267.28	267.37				35548.54
+9	267.16	267.25				35560.00
+8	267.16	267.24				35560.89
+10	267.15	267.24				35561.07
+5	267.06	267.10	R=4999.976 L=36.081	L=59.359 R=270.000		35576.59
+5	267.03	267.07				35579.11
+6	267.01	267.06				35580.00
+4	266.91	266.95				35588.71
+4	266.80	266.84			hm 6	35597.15
+4	266.79	266.83				35597.39
+6	266.74	266.79				35600.00
+7	266.64	266.70				35606.27
+8	266.54	266.62	R=8106.564 L=37.560	L=12.437 B=72.5340		35612.49
+8	266.49	266.57				35616.17
+9	266.46	266.54				35618.71
+8	266.45	266.53				35620.00
+7	266.32	266.38		L=28.590 R=270.000		35633.00
+7	266.30	266.36				35634.95
+6	266.26	266.31				35640.00
+5	266.19	266.23				35647.30
+4	266.07	266.10	P=-1.03%	L=36.398 B=79.2752		35660.00
+5	265.97	266.02				35668.04
+7	265.86	265.93				35677.30
+8	265.82	265.90	R=10514.213 L=36.102			35680.00
+10	265.78	265.87				35683.70
+10	265.76	265.85				35686.09
+7	265.67	265.74		L=36.529 R=500.000		35700.00
+7	265.66	265.72				35701.96
+7	265.64	265.71				35704.14
+7	265.60	265.67			hm 7	35710.29
+7	265.52	265.59				35720.00
+7	265.52	265.58				35720.09
+7	265.52	265.58				35720.23

PROFIL LONGITUDINAL DJ707 DE LA 35548.543 LA 35720.23 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: 1:1000/1:100	Proiect nr.: 387
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: noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
DESENAT:	ing. Melut Nicoleta			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL
				Plansa nr.: L40

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



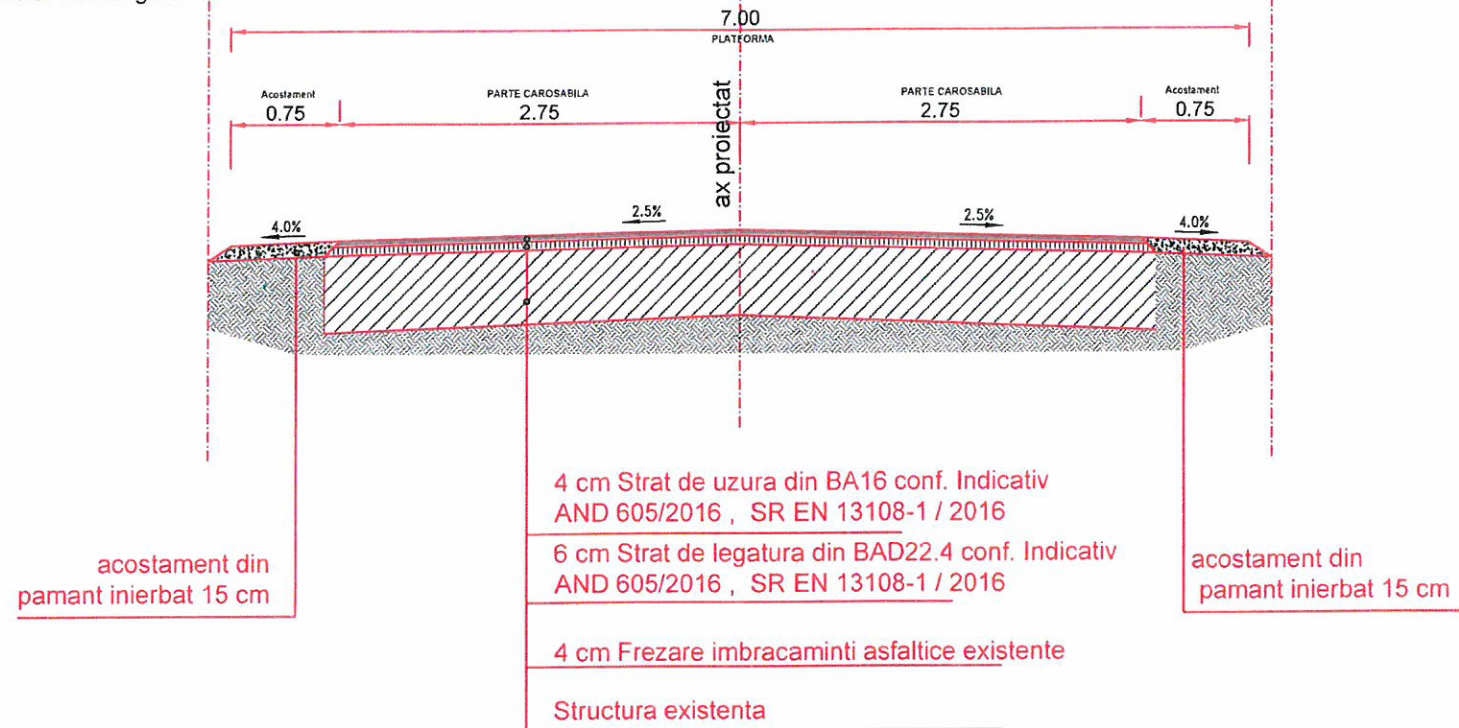
PROFIL TRANSVERSAL TIP I
SCARA 1:100

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
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	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		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: PROFILE TRANSVERSAL TIP I	
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut			Plansa nr.: PTT01	

PROFIL TRANSVERSAL TIP II
SCARA 1:100

detalii de margine

detalii de margine



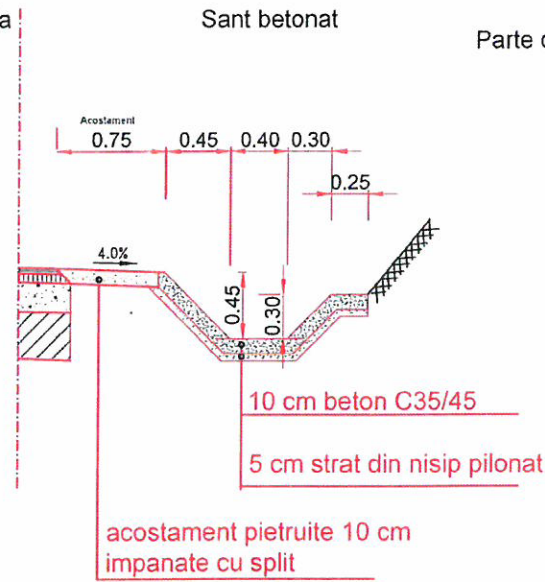
NOTA:
se executa pe sectorul cuprins intre km 29+982 - km 35+700
la care se aplica detaliile de margine



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:	Proiect nr.:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	387
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Faza:
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	D.A.L.I.
				Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP II
				Planșa nr.:
				PTT02

DETALII DE MARGINE
SCARA 1:100

Parte carosabila



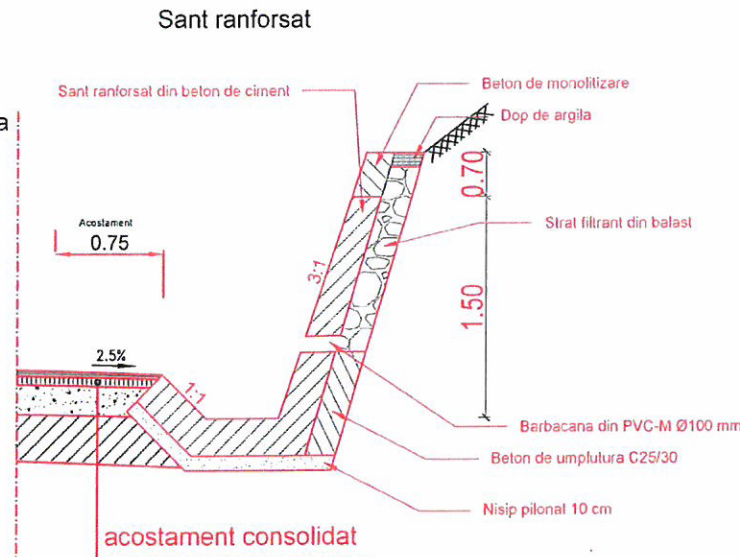
acostament pietruite 10 cm impanate cu split

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

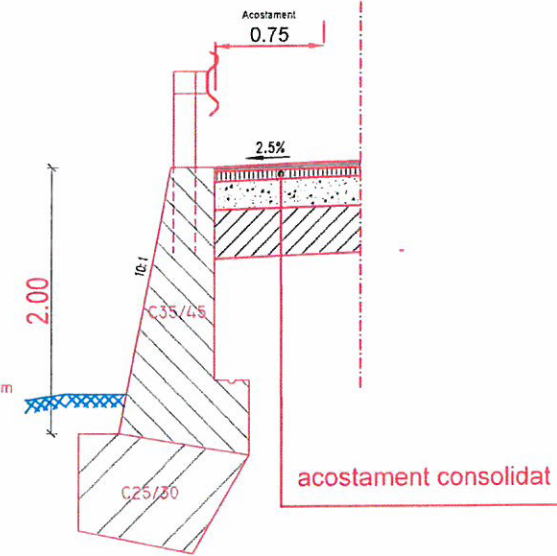


NOTA:

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

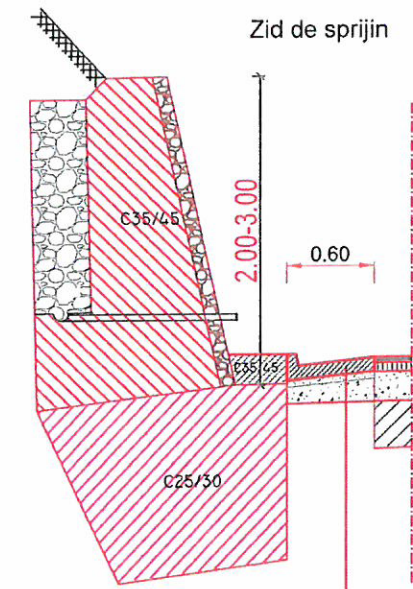


NOTA:

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



rigola din beton C35/45

5 cm nisip pilonat

extindere strat din piatra sparta

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

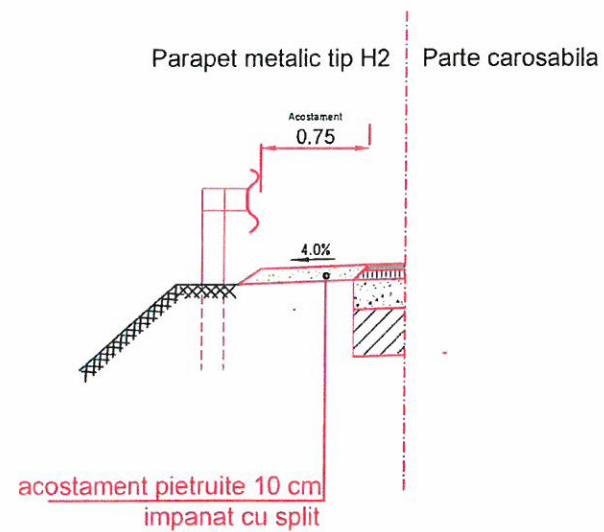
se aplica intre:

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.T. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			320/26/2003	
Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA		Proiect nr.:		387
Titlu proiect:	MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700		Faza:		D.A.L.I.
Titlu plansa:	DETALII DE MARGINE LA PROFILELE TRANSVERSALE TIP		Plansa nr.:		DM01
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Data:	
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	noiembrie 2022	
PROIECTAT:	ing. Betea Calin				
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut				

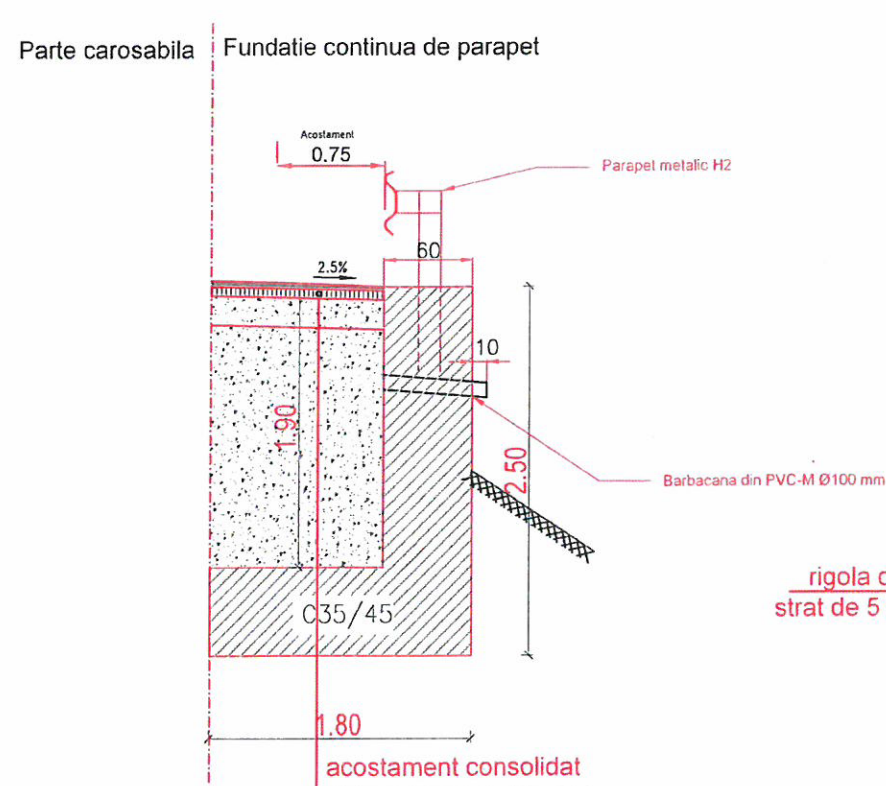
DETALII DE MARGINE
SCARA 1:100



NOTA:

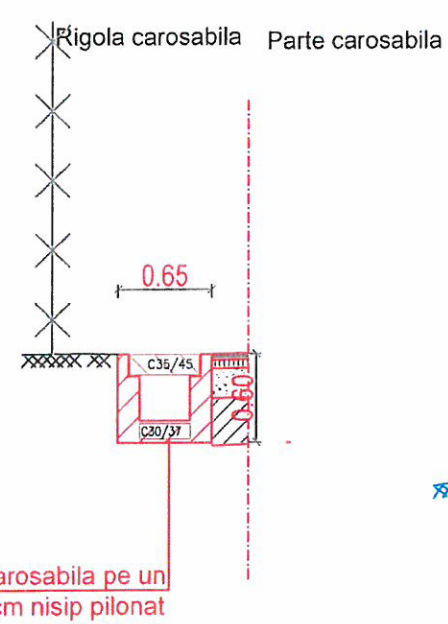
Se aplica intre:

- 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:

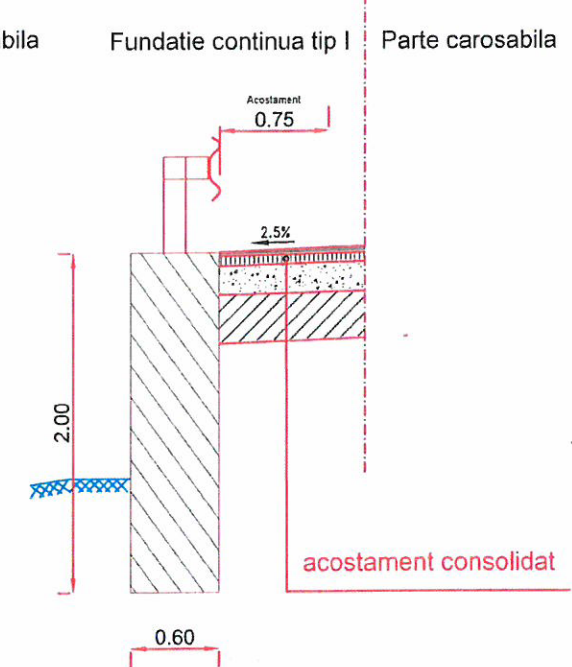
se aplica intre km 26+275- km 26+750 = 475 m stanga



NOTA:

Se aplica intre:

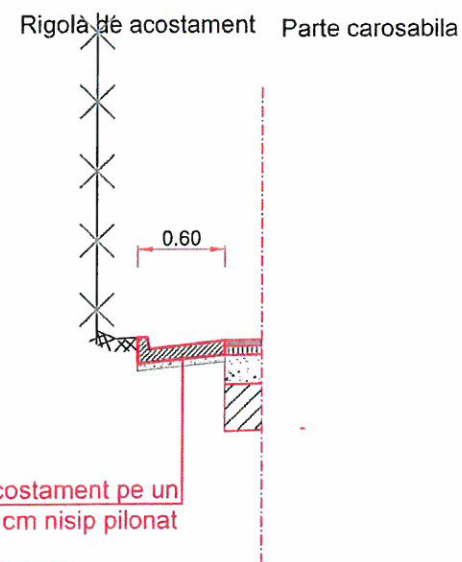
- km 29+095-km 29+114 = 19 m stanga
- km 29+116-km 29+215 = 99 m dreapta
- km 29+430-km 29+475 = 45 m stanga
- km 30+925-km 31+170 = 245 m dreapta
- km 30+950-km 31+080 = 130 m stanga
- km 31+655-km 32+775 = 1120 m stanga



NOTA:

se aplica intre:

- km 29+175 - km 29+450 = 275 m dreapta
- km 29+825 - km 29+975 = 150 m dreapta



NOTA:

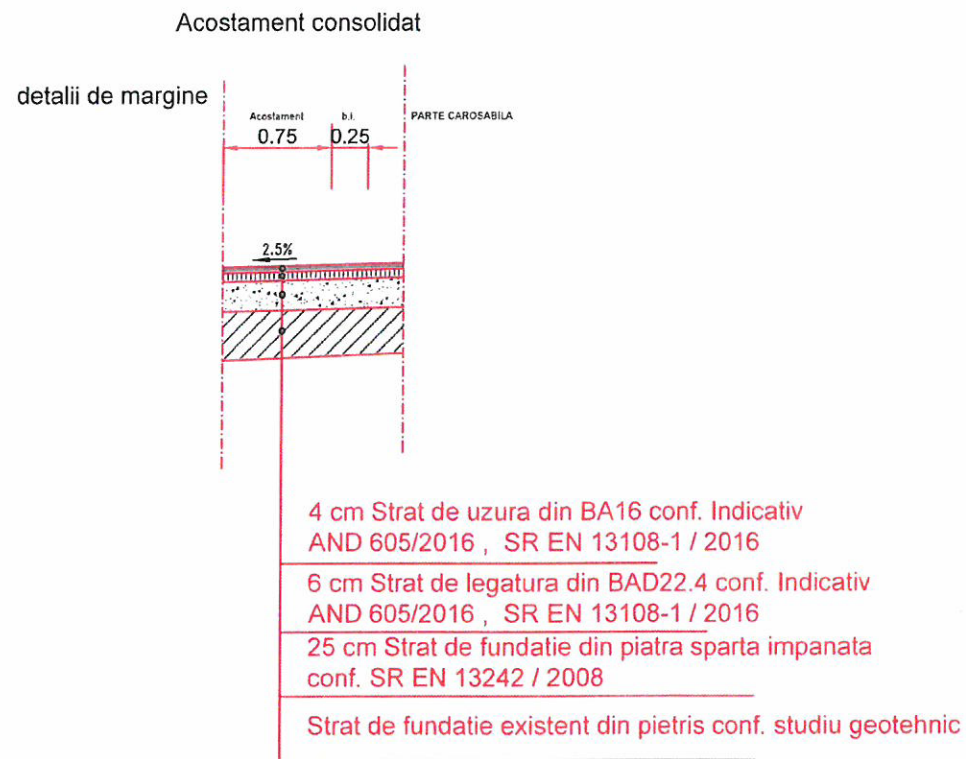
Se aplica intre:

- 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

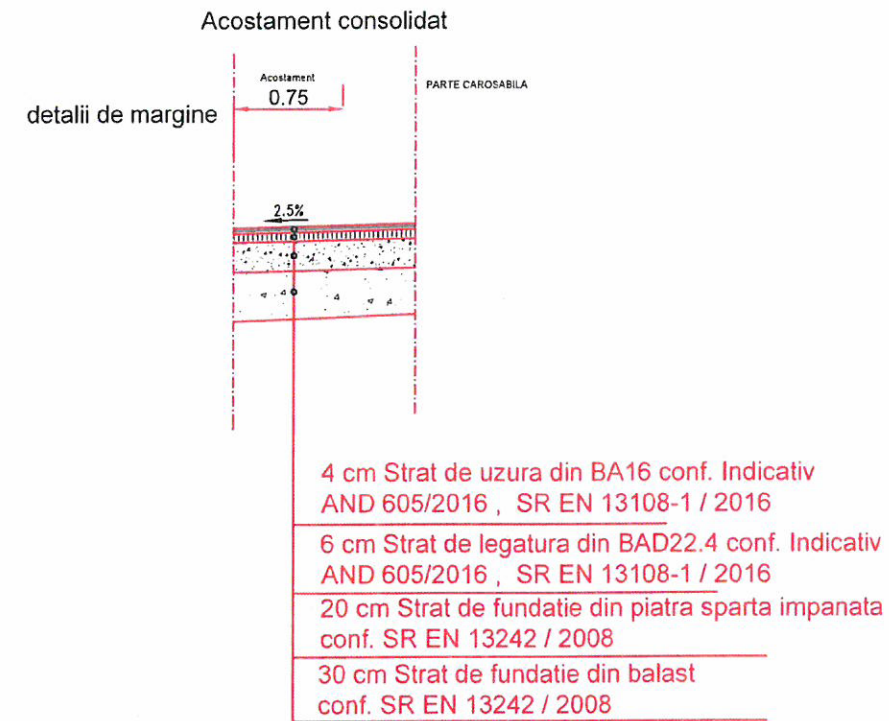


VERIFICATOR/ EXPERT	Nume:	Semnatura:	Cerinta:	Referat/Expertiza nr./data
S.C. PROCONS INVEST S.R.L. Deva			J20/26/2003	Beneficiar: U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Proiect nr.:
SEF PROIECT:	ing. Betea Calin		1:100	387
PROIECTAT:	ing. Betea Calin		Data:	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
DESENAT:	ing. Nicoleta Melut		noiembrie 2022	Faza: D.A.L.I.
				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:	U.A.T. JUDETUL HUNEDOARA	Proiect nr.: 387
	Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu proiect: MODERNIZARE DJ707: lim.jud. Arad-Cazanesti-Vata de Jos, km 22+700 - km 35+700
	SEF PROIECT: PROIECTAT: DESENAT:	ing. Betea Calin ing. Betea Calin ing. Nicoleta Melut		Data: noiembrie 2022	Titlu plansa: DETALII DE MARGINE LA PROFILELE TRANSVERSALE TIP
					Faza: D.A.L.I. Plansa nr.: DM03

ANEXA NR.2

LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI JUDEȚEAN HUNEDOARA NR. 31 /2023

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

- „ Modernizare DJ 707: lim.jud.Arad-Căzănești-Vața de Jos, km 22+700 - km 35+700,,

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI :

- 130.718.539,29 lei fără TVA (155.332.848,16 lei cu TVA)
- din care C+M – 106.802.962,02 lei fără TVA (127.095.524,80 lei cu TVA)

DURATĂ DE EXECUTIE A LUCRRAILOR :36 luni.

CAPACITĂȚI :

Prin modernizare drumul va avea următoarea configurație geometrică:

- lungime traseu proiectat = 13000 m
- lățime parte carosabilă = 6m (unde permite natura terenului)
- lățime acostamente = 2 x 0,5m
- lățime platformă drum = 7m
- Amenajare sistem de colectare a apelor pluviale din zona drumului prin podețe și șanțuri amenajate
- Consolidari cu ziduri de protecție din beton
- Montare parapeti metalici și semnalizare rutieră.

PREȘEDINTE
Laurențiu NISTOR



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI
Daniel DAN

Intocmit,
Serviciul Investiții
Simona Sabău