

**ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
COMUNA ALMĂJ
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂRE

privind aprobarea actualizării Documentației pentru avizarea lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a obiectivului de investiții "Așternere covor asfaltic peste beton în satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj"

Consiliul Local Almăj, județul Dolj, întrunit în **ședință ordinară**, la data de **11.04.2025**,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al primarului, înregistrat sub numărul 20/04.04.2025;
- Raportul de specialitate al doamnei Vieru Ramona-Florina, consilier superior în cadrul Compartimentului Financiar-contabilitate, înregistrat sub numărul 1501/04.04.2025;
- *Documentația pentru avizarea lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a obiectivului de investiții "Așternere covor asfaltic peste beton în satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj" actualizată la nivelul anului 2025, întocmită de proiectantul general SC Cad Survey S.R.L.;*
- avizul *Comisiei de specialitate pentru activități economico-financiare, agricultură, amenajarea teritoriului și urbanism, gospodărire comunală*, din cadrul Consiliului local ALMĂJ, înregistrat sub nr. 10/11.04.2025;
- avizul *Comisiei pentru învățământ, sănătate și familie, activități social-culturale, culte, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport*, din cadrul Consiliului local ALMĂJ, înregistrat sub nr. 11/11.04.2025;
- avizul *Comisiei de specialitate pentru protecția mediului, turism, juridică și de disciplină. validare, apărarea ordinii publice și a drepturilor cetățeanului*, din cadrul Consiliului local ALMĂJ, înregistrat sub nr. 12/11.04.2025;

În conformitate cu:

- prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederilor Legii nr. 50/1991 Republicată - privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.129 alin.(2) lit.b) și alin.(4) lit.d), art.139 alin.(1) și alin.(3) și art. 196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Documentația pentru avizarea lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a obiectivului de investiții "Așternere covor asfaltic peste beton în satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj" actualizată la nivelul anului 2025, întocmită de proiectantul general SC Cad Survey S.R.L., prevăzută în Anexa nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții "Așternere covor asfaltic peste beton în satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj", conform Devizului general prevăzut în Anexa nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art.3. Totalul cheltuielilor aferente obiectivului de investiții "Așternere covor asfaltic peste beton în satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj", astfel cum au fost anterior aprobate prin Hotărârea Consiliului Local nr. 38/17.08.2021 și modificate prin Hotărârea Consiliului Local nr. 32/31.07.2023, **se modifică** după cum urmează:

- valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei cu TVA, este de **2.719.922,65 lei** (respectiv **2.289.929,14 lei** fără TVA), din care construcții montaj (C+ M) este de **2.575.307,28 lei** cu TVA (respectiv **2.164.123,76 lei** fără TVA), în conformitate cu Devizul general actualizat.

Art.4. Începând cu data prezentei hotărâri, se modifică în mod corespunzător Hotărârea Consiliului Local nr. 38/17.08.2021 și Hotărârea Consiliului Local nr. 32/31.07.2023.

Art.5. Primarul comunei Almăj și Compartimentul financiar-contabil vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
UȚOIU LAURENȚIU-CONSTANTIN



Contrasemnează,
SECRETAR GENERAL
NIȚU ALIN- COSMIN

NR. 18/11.04.2025

Adoptată cu **11 voturi pentru, 0 voturi împotrivă, 0 abțineri**
Consilieri în funcție: 11, consilieri prezenți: 11.

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTARII HOTARARII CONSILIULUI LOCAL
NR. 18/11.04.2025

Nr. crt.	Operatiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnatura persoanei responsabile sa efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotararii ¹⁾ s-a facut cu majoritate: ☐ simpla ☐ absoluta ☐ calificata ²⁾	.../.../.....	
2	Comunicarea catre primar ²⁾	.../.../.....	
3	Comunicarea catre prefectul judetului Dolj ³⁾	.../.../.....	
4	Aducerea la cunostinta publica ⁴⁾⁺⁵⁾	.../.../.....	
5	Comunicarea, numai in cazul celei cu caracter individual ⁴⁾⁺⁵⁾	.../.../.....	
6	Hotararea devine obligatorie ⁶⁾ sau produce efecte juridice ⁷⁾ , dupa caz	.../.../.....	

Extrase din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare:

1) Art. 139 alin. ,, (1) *In exercitarea atributiilor ce ii revin, consiliul local adopta hotarari, cu majoritate absoluta sau simpla, dupa caz*

(2) *Prin exceptie de la prevederile alin. (1), hotararile privind dobandirea sau instrainarea dreptului de proprietate in cazul bunurilor imobile se adopta de consiliul local cu majoritatea calificata definita la art. 5 lit. dd), de doua treimi din numarul consilierilor locali in functie.*

²⁾ Art. 197 alin. (2): „Hotararile consiliului local se comunica primarului.”

³⁾ Art. 197 alin. (1), adaptat: *Secretarul general al comunei comunica hotararile consiliului local al comunei prefectului in cel mult 10 zile lucratoare de la data adoptarii ...*

⁴⁾ Art. 197 alin. (4): „Hotararile ... se aduc la cunostinta publica si se comunica, in conditiile legii, prin grija secretarului general al comunei.”

⁵⁾ Art. 199 alin. (1): „Comunicarea hotararilor ... cu caracter individual catre persoanele carora li se adreseaza se face in cel mult 5 zile de la data comunicarii oficiale catre prefect.”

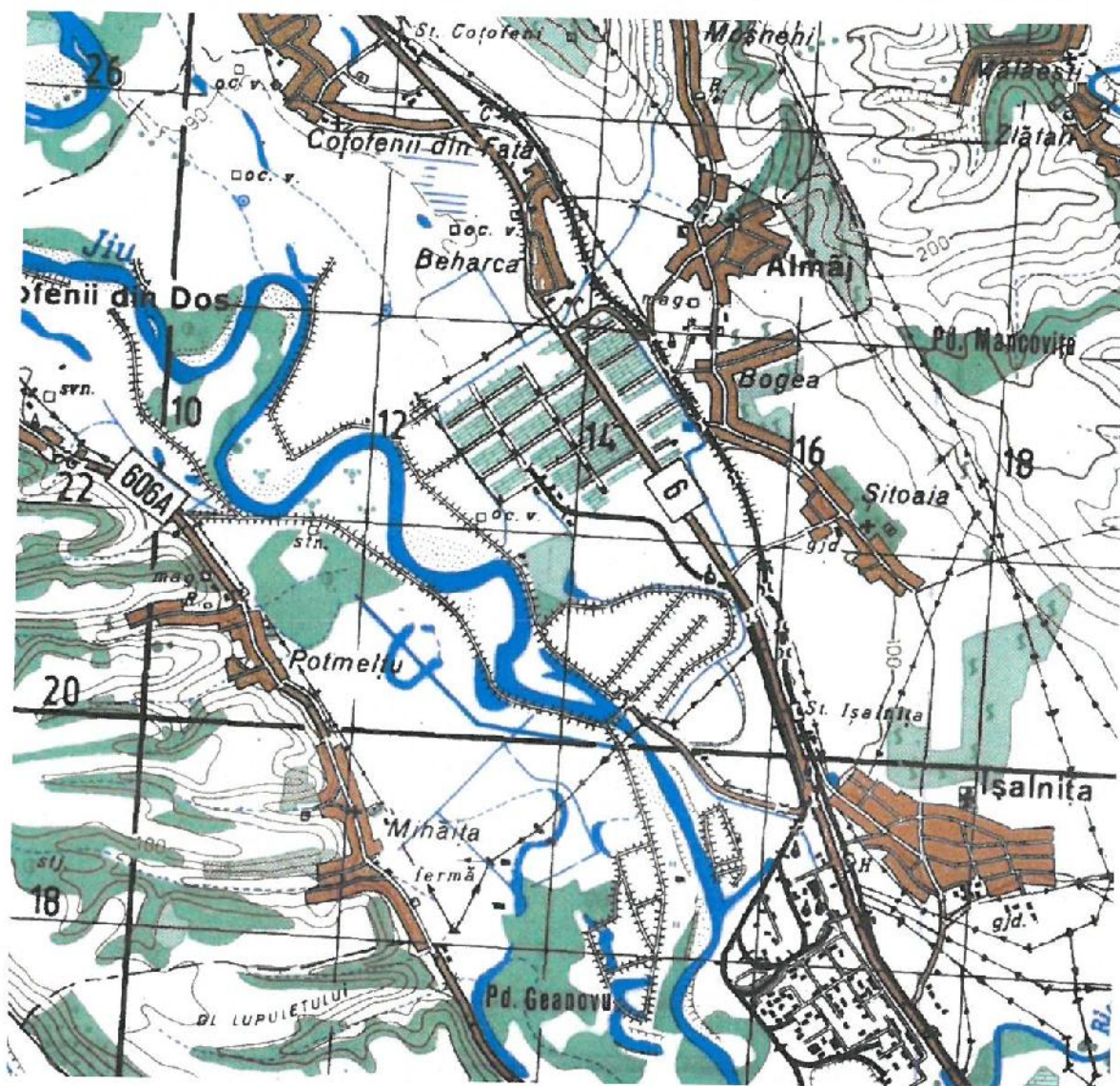
⁶⁾ Art. 198 alin. (1): „Hotararile ... cu caracter normativ devin obligatorii de la data aducerii lor la cunostinta publica.”

⁷⁾ Art. 199 alin. (2): „Hotararile ... cu caracter individual produc efecte juridice de la data comunicarii catre persoanele carora li se adreseaza.”

¹ Se completeaza cu numarul si anul hotararii consiliului local.

² Se bifeaza tipul de majoritate cu care s-a adoptat hotararea consiliului local.

**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL
MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**



**DOCUMENTATIE PENTRU AVIZAREA LUCRARILOR DE
INTERVENTIE**

PROIECT NR. 001/2025

PIESE SCRISE SI DESENATE

privind verificarea de calitate la cerința A4; B2; D.
 proiectului Asternere covor asfaltic peste beton faza D.A.L.I.
în satul Moșneni, comuna Almaj.
 ce face obiectul contractului

001/2025

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general.....
- Proiectant de specialitate SC Cad Survey SRL Craiova
- Investitor U.A.T. Comuna Almaj

Amplasamentul : județ DOLJ Localitate Almaj
 Str. I.C. Brătianu Lot = 1920 ml Nr. Cod poștal.....

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI

Au fost elaborate : ridicări S.O.R.O., studii GEO și EXPERTIZĂ TEHNICĂ
pe strada I.C. Brătianu modernizată cu înlocuiri de
beton rețier în vârstă cu cca 12 ani (studii GEO relevă : grosime
beton 17-20 cm, fundație din piatră și nisip, balast 18-20 cm
pot dăuna din cauza prăbușirii nevizibile la rugămintea de solicitare la
beneficiarii perioadă exactă a construcției, în care este proiectat
în lungime de 1860 ml, se propune o reparație capitală
a betonului existent, și consolidarea a 60 ml de trotuar existent
pietruit, cât și înlocuirea a 1 (unui) podetă existente cu podetă
noii Ø1000 și Ø1600, cu camere de cădere. Documentația a
studiat și evaluat două variante. S-a ales varianta I
asfel : curățare și reparație rețier, reparație dale rupte, tanale
faianțate, asfel : nepietruit, 30 cm balast, 2 cm nisip + folie

3. DOCUMENTE VERIFICATE 20 cm beton C20/25. ← vezi versu →
Informații Generale, Situația existentă, Caracteristici tehnice
Concluziile Expertizei Tehnice, Starea tehnică actuală
Evaluarea stării de degradare, Structura tehnică proiectată
Prezentare două soluții de intervenție, Avantaje varianta (1)
Reparație structura existentă, Scenariul ales, Siguranța circulației
 4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII Grafic lucrării, Costuri investiție,

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului

Am primit.....3.....exemplare

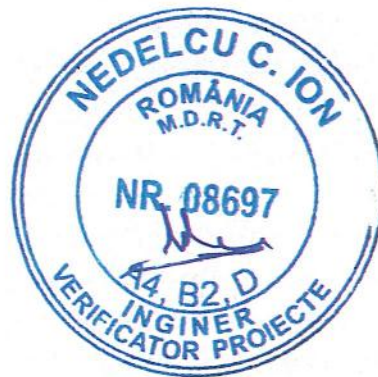
Am predat...3...exemplare

NR. 08697
 Verificator Tehnic Atestat
 Ing. NEDELICU ION



Împă efectuarea reparatilor mentionate se vor
executa următoarele: 6,00 cm binder BAA 22,4, geocompozit
artificial, 4,00 cm ulei tip BAH6.

Pe trotuarul de 60,00 cm lărgime este pietruit și se
se va executa: rășină min 20,00 cm, 30,00 cm
fundatie de balast, 2 cm nisip + folie, 20,00 cm
beton C20/25 până la nivelul betonului existent,
6,00 cm binder BAA 22,4, geocompozit artificial
și 4,00 cm ulei tip BAH6. Lucrările se vor executa
pe lățimea de 5,50 ÷ 6,00 m a drumului betonat existent
la intersecție PT se va studia financiar, etanșarea
acostamentelor prin asfaltare pentru interceptarea
pătrunderii apei pluviale în corpul drumului.
S-au prevăzut lucrări de siguranță circulației



BORDEROU

A.PIESE SCRISE

Foaie de titlu

Listă de semnături

1.Informații generale privind obiectivul de investiții

2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

3.Descrierea construcției existente

4.Concluziile expertizei tehnice

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

6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

Anexa 1-Expertiza tehnică

Anexa 2-Studiu topografic

Anexa 3-Studiu geotehnic

B.PIESE DESENATE

1.Plan de incadrare în zonă

2.Plan general

3.Plan de situație

4.Profil longitudinal

5.Profile transversale caracteristice

FOAIE DE TITLU

**INVESTIȚIA: ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL
MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

FAZA: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

PROIECTANT :

S.C.CAD SURVEY S.R.L.CRAIOVA

Strada Aleea 1 Simnic, nr.20E, Craiova

J16/2124/2011; CF RO 29444591

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

VOLUMUL: Piese scrise + Piese desenate

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI : 2025

LISTA DE SEMNĂTURIŞEF DE PROIECT: Ing. Cristinel Poenaru.....

PROIECTANT: Ing. Cristinel Poenaru

Ing. Mihai Logofatu.....Ing.Celea Dan-Andrei**INVESTIȚIA : ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL
MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ****FAZA: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție****BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

Documentație
de avizare a lucrărilor de intervenție

1. Informații generale privind obiectivul de investiții**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

1.3. Ordonator de credite

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare**S.C.CAD SURVEY S.R.L.CRAIOVA**

Strada Aleea 1 Simnic, nr.20E, Craiova

J16/2124/2011; CF RO 29444591

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea



2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare****Politici**

În abordarea clasică, prin politică de dezvoltare regională se înțelege activitatea concentrată a diferitor autorități, structuri și instituții de stat, regionale sau locale, publice și private, realizate în scopul sprijinirii proceselor de dezvoltare în regiuni și echilibrarea nivelului de dezvoltare al acestora atât în interiorul regiunilor (intra-regional), cât și între regiuni (inter-regional).

Din această activitate coordonată rezultă scopul general urmărit de politicile de dezvoltare regională – asigurarea dezvoltării echilibrate a teritoriului național, din punct de vedere economic, social, cultural, de mediu și evitarea manifestării disparităților și dezechilibrelor de dezvoltare.

Astfel, politicile de dezvoltare regională constituie ansamblul de măsuri planificate și promovate de autoritățile administrației publice centrale, regionale și locale în parteneriat cu diverși actori publici sau privați pentru a asigura o creștere economică și socială dinamică și durabilă, prin valorificarea eficientă a potențialului local și regional dar și resurselor atrase în acest sens.

Unul din obiectivele primordiale ale politicilor de dezvoltare regională este de a spori competitivitatea economică a regiunilor și, prin urmare, stimularea dezvoltării economice și sociale în regiuni.

Legat de aspectele economice este un alt obiectiv principal și anume asigurarea coeziunii sociale a populației și instituțiilor.

Al treilea obiectiv indispensabil de cele două este asigurarea coeziunii teritoriale.



Toate trei elemente primordiale contribuie la reducerea disparităților și decalajelor de dezvoltare, în cadrul regiunilor și între regiuni.

Având în vedere aceste elemente componente, politica de dezvoltare regională este un subiect important al politicii structurale a UE.

În prezent, aceasta reprezintă principala politică de investiții a UE fiind orientată spre restabilirea creșterii economice și a competitivității în statele membre, consolidarea coeziunii sociale și teritoriale, dezvoltarea durabilă.

Politica de dezvoltare regională comunitară stimulează regiunile să își valorifice atuurile lor și, beneficiind de sprijin din partea UE prin programele structurale, să demareze strategii regionale, dar și locale, inteligente, destinate creșterii socio-economice și realizarea rațională a potențialului lor competitiv.

Strategii

Strategia de dezvoltare locală a comunei Almaj este în strânsă legătură cu Planul de Dezvoltare Regională al regiunii din care face parte zona respectivă și cu prioritățile identificate de Planul Național de Dezvoltare.

În prezent, obiectivul general al Strategiei de dezvoltare regională rămâne creșterea gradului de atractivitate și competitivitate prin îmbunătățirea infrastructurii economice, a infrastructurii de transport și întărirea coeziunii sociale.

Conceptul de dezvoltare al comunei Almaj își propune să înglobeze totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare existente la nivelul comunității locale, astfel încât, pe termen lung, să creeze un fundament pentru asigurarea unui echilibru între elementele capitalului natural și creșterea bunăstării.

Obiectivele politicii de dezvoltare durabilă a comunei Almaj sunt:

- Dezvoltarea unui sistem de transport durabil;
- Facilitarea deplasării libere a bunurilor și persoanelor;
- Diminuarea efectelor produse asupra mediului;
- Îmbunătățirea siguranței rutiere și fluidizarea circulației.

Legislatie, acorduri relevante

Legislatia existenta pentru implementarea politicilor si strategiilor de dezvoltare locala:

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 809/2014 al Comisiei din 17 iulie 2014 de stabilire a normelor de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1.306/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme în ceea ce privește sistemul integrat de administrare și control, măsurile de dezvoltare rurală și ecocondiționalitatea;
- Legea nr. 198/2015 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2010 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- HOTĂRÂREA nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

- Structuri institutionale si financiare**2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Investitia propusa se incadreaza in prioritatile cuprinse in Planul Urbanistic General al comunei Almaj, judetul Dolj, strada pe care se va executa lucrarea se afla integral in domeniul public.

Proiectul este compatibil cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu acelea stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE.

La nivelul întregii țări este necesar un efort financiar susținut pentru creșterea calității vieții populației din mediul urban și rural, prin identificarea principalelor

obiective de dezvoltare pentru stoparea migrației forței de muncă și creșterea veniturilor populației. De regulă, realizarea acestor deziderate depinde de execuția unor lucrări de infrastructură adecvate, care să corespundă normelor și normativelor în vigoare, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Puncte slabe în dezvoltarea localității:

- existența unor zone destinate dezvoltării de locuințe, care nu au acces direct la drumuri publice și neechipate edilitar;
- starea tehnică necorespunzătoare a rețelelor de drumuri locale;
- o siguranță redusă a traficului pe drumurile publice;
- nivelul scăzut de dezvoltare al infrastructurii sociale, serviciilor și utilităților publice;
- investiții în ce privește domeniul protecției mediului.

Necesitatea promovării investiției este dată în principal de starea de degradare a strazi precum și de modul defectuos de dirijare a apelor pluviale.

Într-o economie mondială în care dinamica virtuale sunt în creștere din punct de vedere al gradului de importanță, a logisticii și a transportului, aceste elemente rămân factori cheie ce determină competitivitatea unei țări și a unei regiuni.

Strada I.C. Bratianu ce face obiectul prezentei documentatii, se încadrează în categoria de importanta „C” (importanta normala) si in clasa de importanta III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in construcții si a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea in construcții.

SITUATIA EXISTENTA

Strada I.C. Bratianu ce face obiectul prezentului proiect este improprie circulatiei autovehiculelor si pietonilor avand o structura din dale de beton care prezinta suprafata exfoliata, deschiderea rosturilor longitudinale, decolmatarea rosturilor, rupturi, fisuri si crapaturi, tasarea dalelor, faiantari, distrugerea totala a dalelor, elementele geometrice ale strazilor nu mai corespund standardelor in vigoare.

Strada este cuprinsa intre strada Mihai Eminescu si limita extravilanului comunei Almaj.



Pantele strazii variaza intre 1% si 2% pe majoritatea lungimii ei, cu exceptia unor zone de lungime scurta unde pantele depasesc 4%.

Strada este amplasata in mic rambleu fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ.

Strada are cca. 6,00m lățime , iar partea carosabila betonata are acostamente din pământ.

Structura rutiera existenta este alcătuită din beton de ciment.

Patul este de formațiune pământ P4- P5 (foarte sensibil la îngheț) pentru argilă/praf conform STAS 1709/2-90.

Datorită circulației autovehiculelor și a fenomenului de îngheț-dezgheț stratul superior betonat s-a degradat, apărând mici gropi si crăpături, sunt dale având rupturi de colt, degradări care împiedică desfășurarea normala a traficului.

Scurgerea apelor de pe platforma nu este asigurata in prezent, decât parțial prin șanțurile de pământ existente.

Lipsește semnalizările rutiere orizontale(marcajele).

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Proiectul „**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**” are drept obiectiv mărirea capacității de circulație a drumului respectiv, corespunzător necesităților de trafic actuale și de perspectivă prin realizarea drumurilor moderne care să permită:

- asigurarea siguranței circulației, creșterea confortului la deplasarea autovehiculelor, siguranța circulației localnicilor, se îmbunătățesc semnificativ condițiile de trafic și de circulație a pietonilor;

- întreținerea și efectuarea lucrărilor de dezăpezire în condiții de siguranță pe timp de iarnă;

- prin modernizare se realizează o ameliorare în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor igienico - sanitare a locuitorilor din zona modernizată;

-accesul echipajelor de intervenție de urgență (salvare, pompieri, poliție) va fi mai facil în caz de necesitate.

Impactul previzionat al nerealizării obiectivului de investiții este următorul:

-degradarea accentuată a drumului și punerea în pericol a circulației autovehiculelor, situația existentă poate aduce numeroase pagube conducătorilor auto;

-îngreunarea deplasării autospecialelor, ambulanțelor sau a altor mijloace rutiere de transport persoane în caz de urgență majoră, astfel punându-se în pericol viețile omenești;

-menținerea situației actuale este necorespunzătoare din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare;

Investiția privind modernizarea strazii I.C. Bratianu este prevăzută în Strategia de dezvoltare a comunei Almaj.

Prin realizarea acestei investiții se vizează îmbunătățirea calității vieții populației și a calității mediului înconjurător.

Modernizarea și extinderea infrastructurii fizice urbane de bază reprezintă o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții. Dezvoltarea infrastructurii de bază presupune ca zonele defavorizate să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate și servicii sociale necesare comunității.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Comuna Almaj este amplasată în jumătatea de nord a județului Dolj, la nord-vest de municipiul Craiova, la o distanță de 18 km de acesta.

Comuna este legată de municipiul Craiova reședință a județului Dolj cu drumul national DN6 (E70) și linia CF Craiova – Filiași.

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

Orașul cel mai apropiat de comuna Almaj este Municipiul Craiova la 18 km, iar față de orașul Filiași, localitatea reședință de comună se găsește la aproximativ 25 km și respectiv la 3 km est de DN 6.

Comuna Almaj se învecinează:

- NORD - comuna Brădești;
- EST - comuna Goești și Șimnicu de Sus;
- SUD - comuna Ișalnița,
- VEST - comuna Coțofenii din Față și peste Jiu, comuna Coțofenii din Dos.

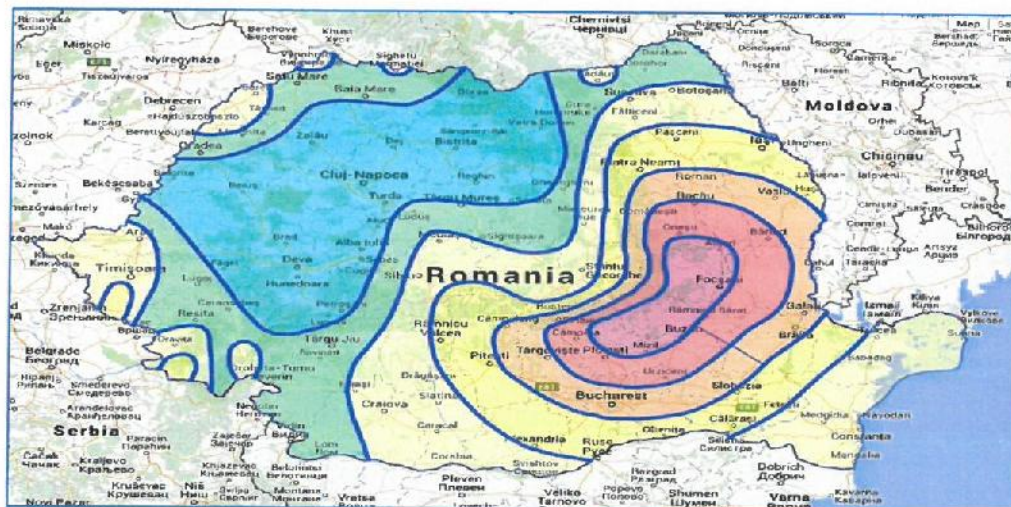
**c) Date seismice si climatice**

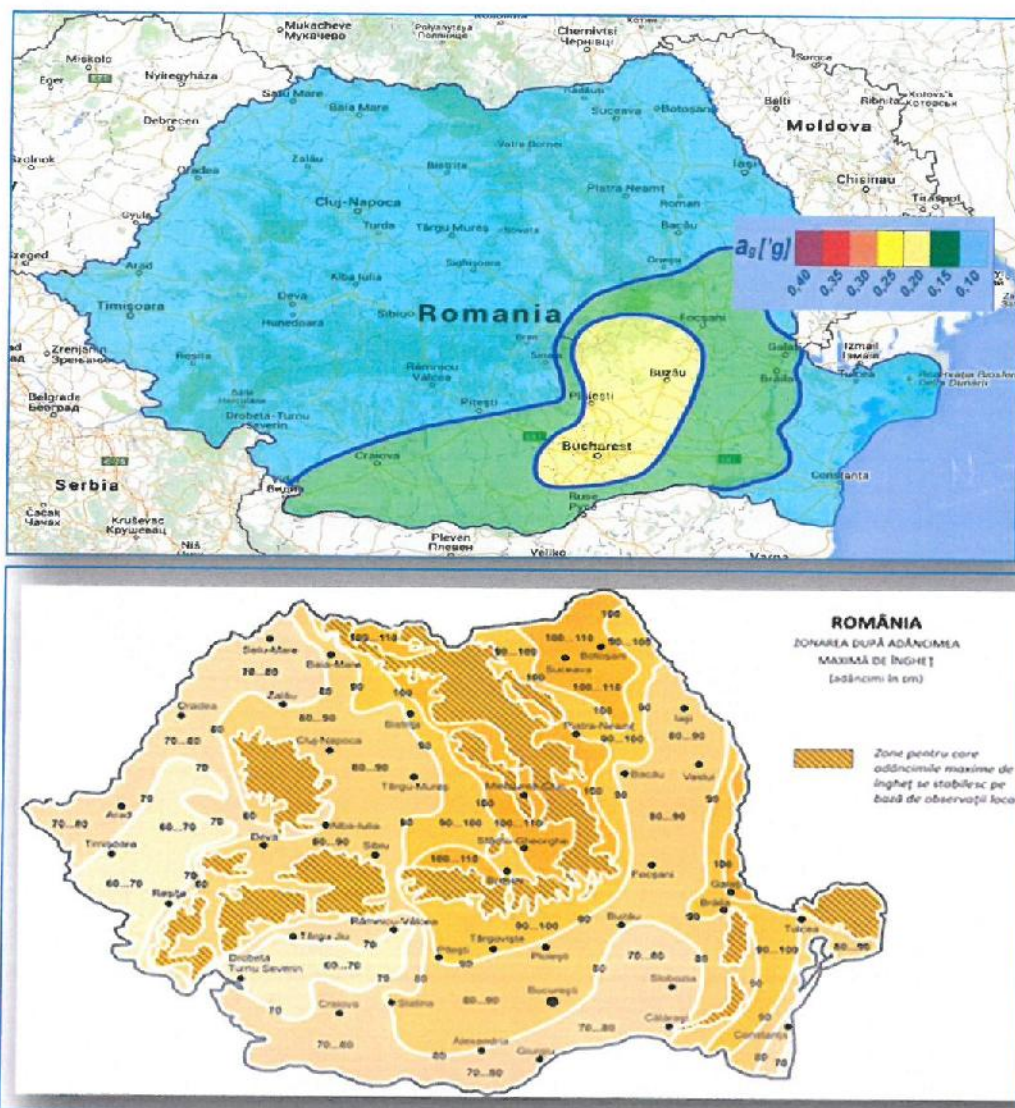
Întreg teritoriul administrativ al comunei se încadrează într-o zonă cu climă temperat-continentală cu patru anotimpuri, cu veri foarte călduroase (cu temperatură maximă de 40°C) și ierni friguroase (cu temperaturi maxime absolute de -30°C).

Primul îngheț apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decadă a lunii aprilie, rezultând un interval de 200 zile/an fără îngheț.

Cantitatea medie de precipitații este de 500 mm/an cu un maxim de precipitații în lunile mai și iunie, iar cele mai secetoase august și septembrie.

Vânturile dominante cu direcția VNV – ENE. Dacă în special vânturile dinspre Est au o frecvență ridicată tot timpul anului, se constată totuși o diminuare generală a acestora în timpul verii când predomină vânturile dinspre Vest, culoarul Dunării favorizând curenților de aer, pe direcția longitudinală Vest-Est.





Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77= 0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

d) Studii de teren

- studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Studiul geotehnic a fost întocmit de S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN SRL și este atasat prezentei documentații.

- studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul topografic elaborat de *SC CAD SURVEY SRL* s-a executat utilizand echipamente moderne si programe adecvate lucrarilor de drumuri. Au fost realizate in sistem Stereo 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Punctele retelei de sprijin au fost materializate in teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor transversale este de 40,00m. Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:500, care s-au executat in sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

Ridicarea detaliilor a fost facuta astfel incat sa se poata obtine fisiere tip "*.dwg" care au fost prelucrate ulterior cu programul tip CAD, pe care au fost studiate si definitivate traseul strazii propuea pentru modernizarea sistemului rutier. Detalii ale acestor lucrari executate se gasesc in volumul "Studiul Topografic" anexat la prezentul studiu.

Expertiza tehnica

Expertiza a fost întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor modificata prin HG 742/2018;
- Normativ pentru dimensionarea pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177 din 2001;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor";

- Ordinul M.T. nr. 49/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor urbane";
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- SR EN 13108-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
- SR EN 13242+A1:2010/C91:2022:2010/C91:2022: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011/A91:2021 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7:2015/A91:2021 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

e) Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Pe amplasamentul studiat exista urmatoarele retele edilitare:

- retea alimentare cu energie electrica;
- retea alimentare cu apa;

- retele telefonie/internet/CATV

f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Din punct de vedere al riscurilor ce pot aparea se identifica urmatoarele:

Factori de risc	Eliminare
- riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila;	- prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect.
- riscul de accidentare a oamenilor datorita manipularii necorespunzatoare a utilajelor;	- utilajele de constructii se vor manipula de catre persoane calificate, santierul se va delimita de spatiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protectie corespunzator
- riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor;	- toate lucrarile de sapatura cu inaltimi mai mari de 1m se vor sprijini corespunzator.
- schimbarile climaterice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente;	- se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini.
- riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor.	- se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice.

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

Pe amplasamentul prezentei investitii sau in vecinatatea acesteia nu se regasesc monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Terenul pe care se afla edificat obiectivul de investitie apartine domeniului public al comunei Almaj, avand nr. cadastral 32060.

b) Destinatia constructiei existente;

Investitia propusa pentru a fi modernizata are destinatia cai de comunicatie rutiera.

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

Nu este cazul.

d) Informatii/obligatii/constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz;

Reglementarile urbanistice aplicabile zonei vor fi stabilite prin certificatul de urbanism.

3.3. Caracteristici tehnici si parametri specifici**a) Categoria si clasa de importanta**

Conform ordinului 43/1998, cu modificarile și completările ulterioare prin OG 7/2010 al M.T. drumul se încadrează:

- Clasa tehnică V
- HG 766/1997, în categoria de importanță C
- Stas 4273/83, clasa de importanță III
- Lungime - 1920,00 m
- Lățimea părții carosabile 5,50- 6,00 m
- Acostamente din balast 2x0,50 m



- Panta transversala a carosabilului 2,5%
- Panta transversala a acostamentelor 4,0%
- Viteza de proiectare 40 km/h.

Nr.crt.	Factorul determinant			Criteriile asociate		
	Denumire	Coeficient k(n)	Punctaj P(n)	i	ii	iii
1	Importanta vitala	1	1	2	0	2
2	Importanta social- economica si culturala	1	1	2	1	2
3	Implicarea ecologica	1	1	1	1	1
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare(existenta)	2	1	2	1	2
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	2	1	2	1	2
6	Volumul de munca si de materiale necesare	1	2	2	1	2
TOTAL				11		

Prin compararea punctajului total acordat factorilor determinanti, rezulta calucrarea se incadreaza in:

" Categoria de importanta normala C"

b) Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul

c) An/Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu este cazul.

d) Suprafata construita

- Suprafata platforma drum -27442 mp;

e) Suprafata construita desfasurata

- Suprafata construita desfasurata 27442.00 mp;



f) Valoarea de inventar a constructiei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		2289929.14	429993.52	2719922.65
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2164123.76	411183.52	2575307.28

g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente

- Lungime - 1920,00 m
- Lățimea părții carosabile 5,50- 6,00 m
- Acostamente din balast 2 x 0,50 m
- Panta transversala a carosabilului 2,5%
- Panta transversala a acostamentelor 4,0%



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.

Beneficiarul solicita aducerea străzii I.C. Bratianu in parametrii de calitate, confort si siguranța circulației rutiere si pietonale corespunzătoare traficului actual si de perspectiva, prin reamenajarea zonei (carosabil, trotuare, spatii verzi).

Reabilitarea carosabilului se impune atât din punct de vedere al stării de viabilitate existente (îmbrăcăminte cu durata de serviciu depășită, suprafețe carosabile degradate cu denivelări, gropi, etc.) cât și din punct de vedere urbanistic.

Starea tehnică a carosabilului și modul de organizare a acestora, conduce la deservirea rutieră și pietonala locală în condiții improprii de siguranță și confort fără respectarea condițiilor minime de protejarea mediului și a sănătății oamenilor.

Aspectul urbanistic de lucrări provizorii, justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere.

Lucrările de amenajare a dotărilor stradale necesare (fluidizarea circulației auto și pietonale, marcaje și indicatoare de circulație, dispozitive de colectare și evacuare a apelor meteorice, etc.) conduc atât la creșterea gradului de urbanism al zonei, cât și la protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe, etc.).

Din aceste considerente investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale/riverane.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177 /2015 în art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz.

În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea străzii I.C. Bratianu expertizate la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatării în condiții normale.

Strada I.C. Bratianu supusa expertizarii pleaca din strada Mihai Eminescu si limita extravilana a comunei Almaj.

Pantele strazii variaza intre 1% si 2% pe majoritatea lungimii ei, cu exceptia unor zone de lungime scurta unde pantele depasesc 4%.

Strada este amplasata in mic rambleu fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ.

Strada are cca. 6,00 m lățime , iar partea carosabila betonata are acostamente din pământ.

Structura rutiera existenta este alcătuită din beton de ciment.

Pe ultimii 60.00m ai strazii, de la km 1+860 – 1+920 , structura rutiera este la nivel de pietruire.

Patul este de formațiune pământ P4- P5 (foarte sensibil la îngheț) pentru argilă/praf conform STAS 1709/2-90.

Datorită circulației autovehiculelor și a fenomenului de îngheț-dezgheț stratul superior betonat s-a degradat, apărând mici gropi si crăpături, sunt dale având rupturi de colt, degradări care împiedică desfășurarea normala a traficului.

Scurgerea apelor de pe platforma nu este asigurata in prezent, decât parțial prin șanțurile de pământ existente si evacuata prin intermediul podetelor existente.

Lipsesc semnalizările rutiere orizontale(marcajele).

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

Nu este cazul.



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:

Situația existentă:

În prezent nivelul de deteriorare a sistemului rutier conduce la îngreunarea traficului rutier pe aceasta strada betonată și de asemenea poate conduce la accidente și întreruperi de trafic. Lățimea platformei prezintă deteriorări discontinue ale suprafeței carosabile a îmbrăcămînții din beton de ciment, fiind afectată de gropi mici, fisuri și crăpături de diverse dimensiuni, rupturi de colt ale dalelor. Suprafața betonului este exfoliată uneori.

Evaluarea stării tehnice a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 - 2001 “Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne” și AND 540-2003 “Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămînții pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide”. Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografică atașată.

Planeitatea și rugozitatea

În evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie să se utilizeze echipamente specializate (APL și SRT) deoarece, din experiență, strada nu poate fi încadrată decât la planeitate și rugozitate mediocră.

Capacitatea portantă

Platforma nu poate fi încadrată decât la capacitate portantă mediocră pe această apărând izolat mici gropi.

Starea de degradare

În ceea ce privește structura, aceasta este rigidă, cu defecte specifice de tipul suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate care coboară nivelul de viabilitate al platformei. Ca urmare a pantelor transversale necorespunzătoare, apele pluviale rămân perioade îndelungate cantonate pe partea carosabilă, alimentând astfel prin crăpăturile și fisurile existente, infrastructura și patul drumului, slăbindu-i capacitatea portantă.

Evaluarea stării de degradare s-a realizat în conformitate cu normativul "Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne, indicativ CD 155-2001".

Starea de degradare pe fiecare sector omogen este caracterizată de indicele de degradare (ID), calculat cu relația:

$$ID = \frac{\text{număr de dale degradate}}{\text{număr total de dale pe bandă de circulație}}$$

$$S_{\text{degr.}} = D_1 + 0,5D_2 + 0,5D_3 \times N/S + 0,3D_4 \times N/S \quad (\text{dale}), \text{ unde:}$$

în care:

N = numărul dalelor pe bandă

S = suprafața sectorului de măsurare pe bandă (m²)

D1 = număr dale tasate

D2 = număr dale plombate și faianțate

D3 = suprafață afectată de fisuri și crăpături transversale de colț, longitudinale de formă neregulată

D4 = suprafață exfoliată

Coeficienții 0.5 și 0.3 aplicați degradărilor tip D2 și D4 țin cont de ponderea defecțiunii respective.

Coeficientul 0.5 aplicat degradării tip D3 ține cont de lăpimea pe care este afectată suprafața îmbrăcămînții, de degradările D3, pentru a fi exprimate în m²

Starea de degradare pe un tronson omogen de drum este caracterizată prin valoarea medie a indicelui de degradare (ID), măsurată pe sectoarele omogene de



drum.

Calificativul stării de degradare se stabilește în funcție de indicele ID:

ID > 13 REA

ID = 7,5-13 MEDIOCRĂ

ID = 5-7,5 BUNĂ

ID < 5 FOARTE BUNĂ

➤ *Estimarea vizuală a stării de degradare*

Cele mai frecvente degradări întâlnite sunt dale faianțate, gropi, suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate, rupturi de colțuri. (Vezi Anexa 1)

➤ *Evaluare ID conform CD-155*

Se apreciază pentru strada I.C.Brătianu ca ID = 7,5-13 indicând o stare de degradare având calificativul mediocră. Soluția de intervenție conform Normativului CD 155/2001 este așternerea de covoare bituminoase.

În concluzie, strada expertizată prezintă o stare tehnică care afectează negativ condițiile de circulație din punctul de vedere al siguranței, confortului și vitezei. De asemenea, impactul asupra mediului este nefavorabil.

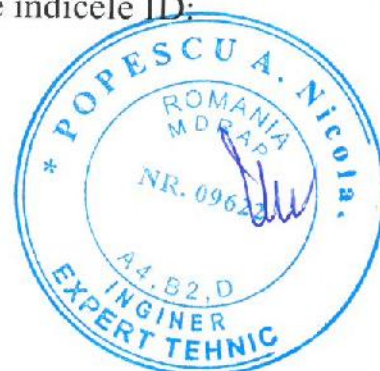
Strada va fi amenajată în limitele actuale.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, accesele la drumurile laterale și platformele adiacente, etc.

Traseul în plan

Traseul proiectat al străzii se va suprapune peste cel existent .



Viteza de baza va fi de min.40km/h cu posibile zone de restricție datorită configurației terenului și a poziției gardurilor.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea în lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va tine seama si de cotele impuse de racordurile la străzile adiacente.

Profilul transversal

Panta transversala proiectata va asigura scurgerea apelor către șanțuri.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, în marea lor parte, prin efectuarea de eventuale săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar, acostamente, dispozitive de scurgere a apelor, etc.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare.

La lucrările de terasamente vor fi încadrate si lucrări de demolare a unor elemente existente (betonul existent etc.).

Structura rutieră

Structura rutiera a strazilor se realizeaza astfel:

Varianta 1-ranforsare structura rutiera existenta

Se vor executa mai întâi curatari de rosturi si reparații a dalelor rupte, faianțate, astfel :

- săpătura
- 30 cm balast
- folie polietilena sau hârtie Kraft
- 2 cm nisip;
- 20 cm strat de bază din beton de ciment C25/30, pana la nivelul actual al betonului ;

Apoi pe toata lățimea drumului existent si reparații se vor aplica straturile următoare:



- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- geocompozit antifisură;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 ;

Pe ultimii 60,00m ai drumului, de la km 1+860 – 1+920, unde exista o pietruire superficiala se va utiliza urmatoarea structura :

- săpătura
- 30 cm balast
- folie polietilena sau hârtie Kraft
- 2 cm nisip;
- 20 cm strat de bază din beton de ciment C25/30, pana la nivelul actual al drumului betonat;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 ;
- geocompozit antifisură;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 ;

sau

Varianta 2-structura rutiera noua

- săpătură;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;



Varianta 1 se executa mai rapid si este mai economica.

Panta transversala va fi de 2,5% spre șanțuri .

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Acostamente

Partea carosabila va fi încadrată de acostamente de 0,50m lățime, care vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutura compactata de pământ.

Scurgerea apelor

Scurgerea si evacuarea apei pluviale de pe partea carosabila a parcării proiectate se va realiza prin pante transversale si va fi dirijata către dispozitivele de scurgere proiectate(șanțuri de pământ existente sau noi) si mai departe spre emisari.

Se propune inlocuirea a 5 podete existente si amenajarea de camere de cadere si a albiei acestora.

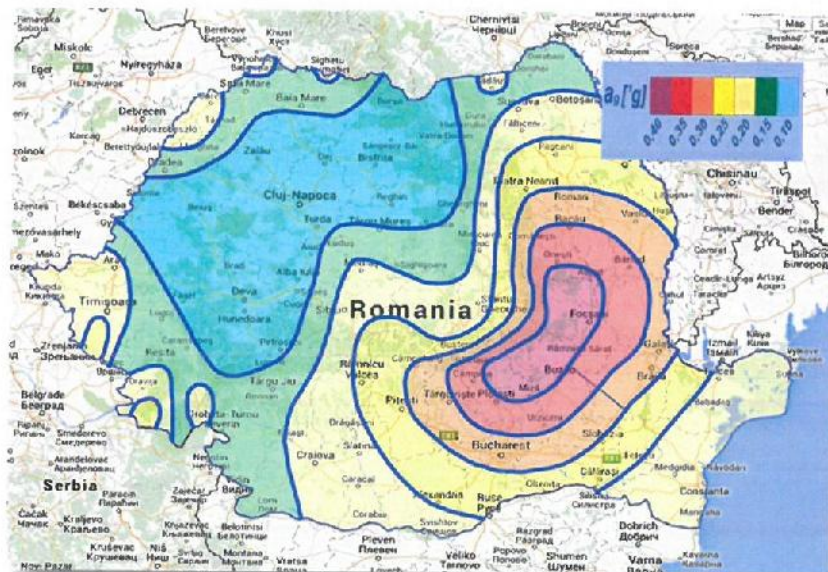
Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 si SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform 1848-7:2015/A91:2021.

a) clasa de risc seismic

Normativul P 100-1/2013 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ si perioada de colt $T_c = 1.00\text{sec}$.



b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

S-au studiat două variante:

- varianta I - structură rutieră ranforsata (reparatii locale in zonele cu cedari de fundatie si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice);
- varianta a II-a – structură rutieră mixta (spargerea dalelor existente, asternere balast stabilizat si doua straturi de mixture asfaltice);

Parametru	Solutia de interventie 1	Solutia de interventie 2
Solutia constructiva	- Reparatii zonele degradate sever - 6 cm strat de legatura BADPC22,4 - Geocompozit antifisura - 4 cm strat de uzura din BAPC16	- Spargere dale +sapatura; - 30 cm strat de fundatie din balast; - 20 cm strat de baza din balast stabilizat; - 6 cm strat de legatura BADPC22,4 - 4 cm strat de uzura din BAPC16

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

Înainte de începerea lucrărilor va fi făcută o verificare a carosabilului străzii de către Proiectant, Diriginte de șantier si Constructor, pentru a stabili cu exactitate suprafețele care trebuiesc refăcute cu structura rutiera noua.

Acesta verificare va fi introdusa de către Proiectant in programul de control al execuției lucrărilor.

Structura rutieră corespunde unui trafic <mediu>. Acest lucru trebuie înțeles în sensul că, timp de 10 ani, această structură rutieră va corespunde acestui trafic dar numai în condițiile unei execuții corecte și cu materiale de calitate, a unei exploatari corecte, a efectuării lucrărilor de întreținere la timp conform prevederilor Normativului AND 554 și fără o creștere a agresivității traficului.

Capacitatea portantă și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice care urmează să fie elaborată, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Avantajele și dezavantajele variantelor alternative I și II sunt următoarele:

- Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto imediat după execuție;



VARIANTA I-STRUCTURA RUTIERA EXISTENTA RANFORSATA

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

-Valoare de investiție mai mică.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.



VARIANTA II-STRUCTURA RUTIERA NOUA

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe

straturi.

-Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.

-Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

Dezavantaje

-La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.

-Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.

-Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

-Valoare de investiție mai mare.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea apelor se va asigura prin pantele în profil longitudinal și profil transversal proiectate. Apele vor fi îndepărtate de pe partea carosabilă și conduse spre margine, adiacent bordurilor verticale din beton care încadrează partea carosabilă. De aici apa va ajunge la gurile de scurgere existente sau proiectate.

Se va evita introducerea apelor de suprafață colectate din zona străzii respective în incinta proprietăților situate lateral acesteia.

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7:2015/A91:2021.

Lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine determinate în concordanță cu tehnologiile de execuție și natura intervențiilor.

Pe parcursul execuției, strada va fi semnalizată conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a

restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului".

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

Nu este cazul.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

Reabilitarea zonei propuse va cuprinde în principal următoarele lucrări:

- Trasarea lucrărilor;
- Curățirea rosturilor, repararea dalelor fisurate, rupte, faianțate, și realizarea structurii pe ultimii 60,00m ai drumului;
- Asternere strat de baza mixturi asfaltice ;
- Asternerea unui geocompozit antifisura;
- Asternere strat de uzura mixturi asfaltice ;
- Lucrări de semnalizare orizontală și verticală (marcaje, indicatoare);

SCENARIUL 1 -ranforsare structura rutiera existenta

STRUCTURA RUTIERA

Km 0+000 – 1+880 (tronson cu structura din beton rutier)

-curățarea rosturilor și reparații pe zonele degradate sever (dale rupte, faianțate) astfel :

-sapatura ;



- balast cilindrat – 30 cm;
- folie polietilena ;
- strat de nisip – 2cm ;
- strat de baza din beton C25/30 pana la nivelul actual al betonului – 20cm ;

Apoi pe suprafata drumului existent se vor așterne :

-6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;

-geocompozit pe toata suprafata ;

-4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016.

Km 1+860 – 1+920 (tronson pietruit)

-sapatura ;

-balast cilindrat – 30 cm;

-folie polietilena ;

-strat de nisip – 2cm ;

-strat de baza din beton C25/30 pana la nivelul actual al betonului – 20cm ;

-6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;

-geocompozit pe toata suprafata ;

-4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016.

SCENARIUL 2 -structura rutiera noua

STRUCTURA RUTIERA

- săpătură;



- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;

SCENARIUL RECOMANDAT – SCENARIUL 1**Km 0+000 – 1+880 (tronson cu structura din beton rutier)**

-reparatii pe zonele degradate sever (dale rupte, faiantate) astfel:

- sapatura ;
- balast cilindrat – 30 cm;
- folie polietilena ;
- strat de nisip – 2cm ;
- strat de baza din beton C25/30 pana la nivelul actual al betonului – 20cm ;

Apoi pe suprafata drumului existent se vor așterne :

-6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016

-geocompozit pe toata suprafata ;

-4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016.

Km 1+860 – 1+920 (tronson pietruit)

- sapatura ;
- balast cilindrat – 30 cm;
- folie polietilena ;
- strat de nisip – 2cm ;



-strat de baza din beton C25/30 pana la nivelul actual al betonului – 20cm ;

-6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023);

-geocompozit pe toata suprafata ;

-4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023).

Acostamente

Partea carosabila va fi încadrată de acostamente de 0,50m lățime, care vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutura compactata de pământ.

Scurgerea apelor

Scurgerea si evacuarea apei pluviale de pe partea carosabila a parcării proiectate se va realiza prin pante transversale si va fi dirijata către dispozitivele de scurgere proiectate(șanțuri de pământ existente sau noi) si mai departe spre emisari.

Se va realiza inlocuirea podetelor existente, ce prezinta degradari si nu sunt dimensionate corespunzator, la km 0+465, 0+730, 1+170, 1+915, cu podete tubulare noi Dn1000 L=9,20m. Se vor realiza 5 camere de cadere din beton pentru podetele Dn1000.

Podetul existent la km 1+025, ce a fost afectat de viiturile din trecut, va fi inlocuit cu podet tubular nou din beton armat Dn1600 L=7.50m . Se vor realiza lucrari de curatare si protejare a albiei, camera de cadere in amonte si aripi pentru protejarea taluzului in aval. Se va realiza si o punte pietonala pentru circulatia pietonilor.

Deoarece exista in derulare o investitie privind extinderea retelei de canalizare menajera, trotuarele vor fi executate in cadrul unei alte investitii ulterioare.

Este necesara amenajarea racordărilor cu străzile laterale, deoarece in urma modernizării străzilor din proiect acestea sa nu prezinte disconfort pentru riverani.



Accesele cu străzile laterale se vor amenaja în așa fel încât să nu prezinte disconfort atât accesul ului auto cât și pietonal.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației vor fi prevăzute marcaje longitudinale și transversale precum și măsuri de semnalizare rutieră verticală prin înlocuirea sau repositionarea indicatoarelor existente și completarea, cu panouri noi pe stalpi metalici. Se vor utiliza indicatoare rutiere la fiecare intersecție care să reglementeze condițiile de circulație.

Amplasarea indicatoarelor și executarea marcajelor rutiere se va face cu respectarea următoarelor normative/stasuri: "Semnalizare rutieră Indicatoare mijloace de semnalizare rutieră Partea 1: Clasificare, simboluri amplasare" SR 1848-1:2011 și "Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere" SR 1848-7:2015.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Nu este cazul

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

Factori de risc	Eliminare
- riscuri de apariție a blocajelor în trafic datorită lucrărilor de săpătură la partea carosabilă;	- prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect.
- riscul de accidentare a oamenilor datorită manipulării necorespunzătoare a utilajelor;	- utilajele de construcții se vor manipula de către persoane calificate, șantierul se va delimita de spațiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protecție corespunzător
- riscul prăbusirii malurilor datorită lipsei sprijinirilor;	- toate lucrările de săpătură cu înalțimi mai mari de 1m se vor sprijini corespunzător.
- schimbările climatice pot afecta prezenta investiție numai în cazul lucrărilor de terasamente;	- se vor respecta prevederile tehnice de execuție din caietele de sarcini.
- riscurile datorate poluării mediului în perioada execuției lucrărilor.	- se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice.

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.

- Lungime - 1920,00 m
- Lățimea părții carosabile 5,50- 6,00 m
- Acostamente din balast 2x0,50 m
- Panta transversala a carosabilului 2,5%
- Panta transversala a acostamentelor 4,0%

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

Nu este cazul.

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

- Proiectare si inginerie 2 luni;
- Executie lucrari - 6 luni;

Nr.crt	Denumire activitate	Luna							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Proiectare si inginerie								
2	Reparatii dale fisurate, faiantate								
3	Colmatare fisuri								
4	Strat de baza BADPC 22,4-6 cm								

5	Asternere geocompozit antifisura			
6	Strat de uzura BAPC 16-4 cm			
7	Acostamente			
8	Reprofilare santuri			
9	Semnalizare si marcaje			

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investiției;

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 / 1997 și a Legii nr. 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Evaluările pe obiecte pentru lucrările de construcții – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la bază categorii de prețuri și de lucrări cuprinse în “Baza de date cu prețuri de referință pentru bunuri, lucrări și servicii achiziționate în cadrul proiectelor implementate și au fost actualizate, pe baza ofertelor primite de la furnizori.

VARIANTA 1 RECOMANDATA
DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	7000.00	1330.00	8330.00
3.1.1	Studii de teren	2000.00	380.00	2380.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	5000.00	950.00	5950.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3000.00	570.00	3570.00
3.3	Expertizare tehnică	5000.00	950.00	5950.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	69000.00	13110.00	82110.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25000.00	4750.00	29750.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10000.00	1900.00	11900.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4000.00	760.00	4760.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	30000.00	5700.00	35700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	15000.00	2850.00	17850.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2000.00	380.00	2380.00

3.8.2	Dirigenție de șantier	10000.00	1900.00	11900.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		99000.00	18810.00	117810.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2164123.76	411183.52	2575307.28
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		2164123.76	411183.52	2575307.28
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26805.37	0.00	26805.36
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	10820.62	0.00	10820.62
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2164.12	0.00	2164.12
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10820.62	0.00	10820.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3000.00	0.00	3000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		26805.37	0.00	26805.36
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7				
TOTAL GENERAL		2289929.14	429993.52	2719922.65
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2164123.76	411183.52	2575307.28

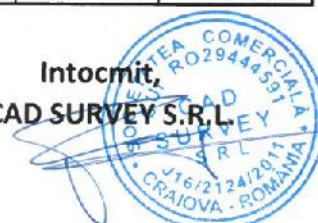
Data

25.02.2025

 Beneficiar/investitor
PRIMAR,

Intocmit

S.C. CAD SURVEY S.R.L.



CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ EVALUARE PE CATEGORII DE LUCRARI

EVALUARE					
SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
A.STRUCTURA RUTIERA					
1	Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace mecanice a betonului simplu	mc	90.000	183.71	16,533.90
2	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte	tona	225.000	16.84	3,789.00
3	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical	mc	202.500	78.98	15,993.45
4	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri	100 mc	1.620	470.28	761.85
5	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	882.000	7.92	6,985.44
6	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	327.000	179.23	58,608.21
7	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	108.000	155.17	16,758.36
8	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	969.480	30.64	29,704.87
9	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale	tona	56.400	5.72	322.61
10	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	16.200	80.85	1,309.77
11	Folie de polietilena, de grosime 0,2 mm	mp	850.000	5.20	4,420.00
12	Turnare beton simplu b75 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	162.000	555.55	89,999.10
13	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	405.000	16.89	6,840.45
14	Intretinerea rosturilor si colmatarea crapaturilor, la imbracaminti cu lianti hidraulici, folosind mastic bituminos.	m	5,000.000	21.85	109,250.00
15	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase	mp	11,258.000	0.07	788.06
16	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente	100 mp	112.580	277.55	31,246.58
17	Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica	tona	1,600.900	501.65	803,091.49
18	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	1,600.900	13.52	21,644.17
19	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase	mp	11,258.000	0.07	788.06
20	Geocompozit antifisura 1MP	m	11,258.000	5.78	65,071.24
21	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 CM cu asternere mecanica	mp	11,258.000	49.20	553,893.60
22	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	1,058.250	13.52	14,307.54

TOTAL STRUCTURA RUTIERA					1852107.74
B.SCURGEREA APELOR					
B.1 DESFACERE PODETE EXISTENTE					
1	Transport utilaj 25km 42000058 excav. senile motorard. int. echip. macara	buc	10.000	573.82	5,738.20
2	Spargerea manuala fundatii beton simplu	mc	25.000	957.47	23,936.75
3	Macara pe pneuri	ORA	50.000	159.61	7,980.50
4	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	50.000	13.52	676.00
TOTAL DESFACERE PODETE EXISTENTE					38,331.45
B.2 PODETE TUBULARE DN1000 - 4 buc					
5	Sapatura mecanica cu excavator pe senile	100 mc	0.896	288.34	258.35
6	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate	mc	35.600	49.41	1,759.00
7	Strat drenant cu grosimea:20 CM din balast	mp	58.800	34.66	2,038.01
8	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	20.800	30.64	637.31
9	Turnare beton simplu B75 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc.manual	mc	29.200	456.59	13,332.43
10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	60.000	19.99	1,199.40
11	Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de 9,9 tf	buc	16.000	172.40	2,758.40
12	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul	tona	48.000	23.45	1,125.60
13	Tub pentru podet si sosea bet arm D = 1,00 M ; L = 2.30 M	buc	16.000	2,887.50	46,200.00
14	Cofraje pt.beton elevatie si ziduri sprij.din panouri cu placaj P cu suprafete plane	mp	62.400	75.51	4,711.82
15	Turnare beton simplu B75 in fundatii obisnuite,zidde sprijin pereuri etc.manual	mc	7.200	555.55	3,999.96
16	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	18.000	19.99	359.82
17	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	42.400	163.65	6,938.76
18	Compactare cu placa vibrat.de 0,7T umplutura pamint necoezin in strat de 20-30CM	100 mc	0.440	385.55	169.64
19	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	96.400	30.64	2,953.70
TOTAL PODETE TUBULARE DN 1000					88,442.20
B.3.PODET TUBULAR DN1600					
20	Sapatura mecanica cu excavator pe senile	100 mc	1.900	288.34	547.85
21	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate	mc	21.000	49.41	1,037.61
22	Umplutura de pamant	mc	21.000	81.23	1,705.83
23	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer	100 mc	1.900	133.70	254.03
24	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu: motopompa de apa	ora	48.000	53.78	2,581.44

25	Turnarea betonului simplu marca 1) in stratURI de 3?20 CM grosime,	mc	3.000	518.92	1,556.76
26	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	7.200	16.89	121.61
27	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	151.500	75.51	11,439.77
28	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii izolate	kg	1,649.470	6.02	9,929.81
29	Confectionarea armaturilor din otel-beton pentru beton armat, la constructii executate in cofraje glisante in ateliere centralizate	kg	1,649.470	5.34	8,808.17
30	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii izolate	kg	12.000	6.02	72.24
31	Confectionarea armaturilor din otel-beton pentru beton armat, la constructii executate in cofraje glisante in ateliere centralizate	kg	12.000	5.34	64.08
32	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul	tona	1.661	11.06	18.37
33	Turnarea betonului simplu marca 1) in stratURI	mc	29.700	617.88	18,351.04
34	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	71.280	16.89	1,203.92
35	Strat de repartitie din balast	mc	5.500	168.26	925.43
36	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	9.350	30.64	286.48
37	Strat de repartitie din nisip cu granulatie de 0.7 mm,prevazut sub prisma de balansare	mc	1.400	149.67	209.54
38	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	2.520	13.52	34.07
39	Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri	buc	3.000	229.87	689.60
40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul	tona	20.000	23.45	469.00
41	Tub pentru podet si sosea bet arm D = 1,60 M ; L = 2.50 M	buc	3.000	6930.00	20,790.00
42	Taierea manuala in sant a conductelor din beton armat centrifugat,precomprimateriale avand D .1300-1400MM	buc	4.000	355.74	1,422.96
43	Parapet metalic deformabil (flexibil) : tip B cu lisa si stalpi metalici;	m	10.000	313.38	3,133.80
44	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	207.100	13.52	2,799.99
45	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale	tona	2.000	5.72	11.44
46	Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 MC, precum si in ziduri de sprijin	mc	5.600	575.01	3,220.06
47	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	13.440	16.89	227.00
48	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii izolate	kg	326.380	6.02	1,964.81
49	Confectionarea armaturilor din otel-beton pentru beton armat	kg	326.380	5.34	1,742.87
50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul	tona	0.326	11.06	3.61
51	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	26.400	75.51	1,993.46
52	Esafodaje din lemn de rasinoase pentru sprijinirea cofrajelor de tip foarte greu de la bolta cavernelo	mc	0.700	404.90	283.43
53	Confectii metalice diverse, montate aparent parapeti panouri despartitoare balcon	kg	455.000	14.09	6,410.95
54	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul	tona	0.455	11.06	5.03

RO29444591, J16/2124/2011

55	Parapet metalic deformabil (flexibil) : tip B cu lisa si stalpi metalici;	m	10.000	313.38	3,133.80
56	Defrisarea manuala a suprafetelor impadurite cu tufisuri si arbusti	100 mp	0.250	478.01	119.50
57	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform	mc	25.000	16.21	405.25
58	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate	mc	25.000	49.41	1,235.25
59	Umplutura de pamant	mc	25.000	81.23	2,030.75
60	Anrocamente din piatra bruta	mc	6.300	445.65	2,807.60
61	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta	tona	9.135	13.52	123.51
TOTAL PODET TUBULAR DN1600					114,171.70
B.4 CAMERA DE CADERE - 5buc					
62	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate	mc	60.000	49.41	2,964.60
63	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	56.000	75.51	4,228.56
64	Montare armaturi pentru beton armat in fund. radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte, cadre etc.	kg	350.000	0.98	343.00
65	Plasa sudata de 100 X 100 mm, cu diametrul de 8 mm	kg	350.000	4.20	1,470.00
66	Turnare beton simp. B100 in elev. culei, aripi, zid, timpan manual	mc	6.900	564.71	3,896.50
67	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera	tona	17.250	19.90	343.28
68	Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare	mp	100.000	9.40	940.00
69	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata	mp	100.000	101.48	10,148.00
TOTAL CAMERE DE CADERE					24,333.93
B.5 REPROFILARE RIGOLE DIN PAMANT					
70	Sapatura mecanica la santuri/rigole	100 m	38.400	253.71	9,742.46
71	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta	tona	2,074.000	7.81	16,197.94
TOTAL REPROFILARE RIGOLE DIN PAMANT					25,940.40
TOTAL SCURGEREA APELOR					291219.68
C.SEMNALIZARE SI MARCAJE					
1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	300.000	66.36	19,908.00
2	DF18A1 - Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	3.000	183.62	550.86
3	DF19A1 - Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	3.000	112.49	337.48
TOTAL SEMNALIZARE SI MARCAJE					20796.34
TOTAL GENERAL					2164123.76

DEVIZ PE OBIECT

Nr.crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE	TVA	VALOARE
		fara T.V.A. lei	lei	inclusiv TVA lei
CAP. 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
CAP.4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII		2164123.76	411183.52	2575307.28
4.1.1.	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	2164123.76	411183.52	2575307.28
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.1.		2164123.76	411183.52	2575307.28
CAP 4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcap. 4.2.		0	0	0
CAP 4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
CAP 4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
CAP 4.4.	Dotari	0	0	0
CAP.4.5	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		2164123.76	411183.52	2575307.28

Data

25.02.2025

Beneficiar/investitor

PRIMAR,

Intocmit,

S.C. CAD SURVEY SRL



5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**a) impactul social și cultural**

Investitia va genera o serie de efecte pe termen lung :

- reducerea discrepantei intre zonele rurale si orase; crearea de noi locuri de munca;
- cresterea capacitatii administratiei publice locale de a identifica si implementa solutii pentru rezolvarea problemelor legate de dezvoltarea economica a zonei;
- imbunatatirea conditiilor de trai pentru locuitorii din arealul vizat prin reducerea discrepantei generate de lipsa accesului la principalele obiective sociale, culturale si administrative;
- cresterea gradului de confort si civilizatie;
- cresterea gradului de frecventare a cursurilor scolare;
- imbunatatirea starii de sanatate si reducerea numarului de imbolnaviri datorita accesului la serviciile oferite de unitatile de sanatate publica;

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare;**Număr de locuri de muncă create în faza de execuție :**

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex.fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Pe perioada execuției lucrărilor (6 luni) se vor crea 5 noi locuri de muncă.

Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă. Se va da o atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul romilor și femeilor.

- **Număr de locuri de muncă create în faza de operare:**

Pentru întreținere, după darea în exploatare nu se vor crea locuri de muncă noi, întreținerea investiției urmând a fi asigurată prin contractarea de servicii externalizate.

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

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Lucrările de realizare a investiției nu produc surse de:

- poluare a apelor
- poluare a aerului
- zgomot și vibrații
- radiații
- poluare a solului, subsolului și apelor
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- deșeuri de orice natură
- substanțe toxice periculoase

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

Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate, pornind de la identificarea și cuantificarea:

- cheltuielilor necesare realizării proiectului ;
- veniturilor generate în faza operațională;
- obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- determinarea costului proiectului;
- previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- evaluarea gradului de risc al proiectului pe baza distribuției de probabilitate a fluxurilor de numerar;
- determinarea costului adecvat al capitalului ;
- actualizarea fluxurilor de numerar prin exprimarea valorilor viitoare în timp a banilor de-a lungul orizontului de timp.

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

Lucrările de modernizare nu implică prezentarea unei astfel de analize.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Scopul analizei de sensibilitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de bază are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și financiari care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri.

Analiza de senzitivitate va determina gradul de senzitivitate a FRR/C si VAN/C la variatiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate :

- Scadere venituri din exploatare (cu 1%);
- Crestere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scadere costuri de exploatare (cu 1%);
- Crestere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scadere costuri de investitie (cu 1%);
- Crestere costuri de investitie (cu 1%);

Pentru fiecare variabila cheie considerata s-au recalculat indicatorii pentru uninterval de variatie [-1 %, +1%].

d)Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Nu este obligatorie.

Conform H.G. 907/2016 este obligatorie doar in cazul investitiilor publice majore.

e)Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscului se bazează pe:

- ca un prim pas, o analiză a senzitivității, care reprezintă impactul pe care schimbările presupuse ale variabilelor care determină costuri și beneficii le are asupra indicilor economici calculați (rata internă a rentabilității și valoarea actuală netă);
- un al doilea pas va fi studierea distribuțiilor probabile ale variabilelor selectate și calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță a proiectului.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului dar și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronată a lucrărilor.
- Executarea defectuoasă a unei sau unor părți din lucrări.
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.
- În perioada de exploatare
- Nerespectarea programului de întreținere și reparații.
- Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constă în:

- planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- se va solicita furnizorilor de echipamente și instalații precum și instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri financiare

- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- modificări majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

- asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor.

Altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi evitat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiilor publice, pentru a evita contestațiile;
- popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza un agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

Riscuri instituționale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții de echipamente și utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție experiența acestuia.

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

Riscuri de mediu

- creșterea gradului de poluare fonică

Principalele categorii de risc ale proiectului în perioada de realizare a investiției au fost analizate și s-au definit măsurile necesare de control al acestora.

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecințe	Eliminare	Impact	Probabilitate
<u>Impactul lucrărilor sapaturi pe carosabil, îngustarea drumului, impact asupra fluxului traficului</u> Posibilitatea ca în etapa de lucrări proiectul să cauzeze blocaje de trafic.	Înăutățirea condițiilor de circulație, întârzieri, consumuri suplimentare de combustibil .	Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare.	Mediu	Mare
<u>Impactului asupra mediului</u> (poluare vizuală, fonică, etc) în perioade de lucrări	Pot apărea în timpul lucrărilor surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultate pe faze tehnologice de activitate. De asemenea, fenomenul de poluare a	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice prin utilizarea unor spații de depozitare amenajate adecvate și aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum efectele negative.	Mediu	Mica

	aerului poate rezulta din activitățile de construcție, în special sub formă de emisii de la vehicule și echipamente de construcții.	Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din România.		
<u>Condiții de sol neașteptate</u> (mai dificil decât prevăzut) la toate etapele (pregătirea solului, fundație, etc.)	Majorarea costurilor de construcție și a celor rezultate din întârzierea dării în folosință a proiectului.	Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul își va lua măsuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depășind de exemplu 30% se poate partaja între Beneficiar și Constructor.	Mare	Mică
<u>Moștenire culturală</u> - descoperiri arheologice	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Amplasamentul proiectului este pe străzi și trasee în intravilan. Probabilitatea descoperirii unui sit arheologic este minimală	Mare	Foarte Mică
<u>Problema existență de mediu</u> Posibilitatea descoperirii unei contaminări existente a solului.	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atât studiul geotehnic existent cât și analiza de impact nu au pus în evidență eventuala poluare.	Mediu	Mică
<u>Riscul de Construcție</u> Apariția unui eveniment pe durata construcției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzieri în derularea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atribuirea contractelor de execuție se va face conform prevederilor contractului de finanțare; contractele de lucrări vor include termeni de livrare și măsuri adecvate de management al contractului, inclusiv garanții de bună execuție.	Mediu	Mică
<u>Riscul de Inflație</u> Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație	Scaderea profitului Constructorului până la punctul în care renunță la lucrare.	Contractele de execuție se vor semna la preț fix; constructorul își asumă riscul inflației; garanția de bună execuție va fi suficient de substanțială pentru a reține constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul în caz de terminare a contractului.	Mediu	Mică

Alte categorii de riscuri:

- creșterea gradului de poluare fonică;
- creșterea gradului de poluare din punct de vedere al prafului;
- degradarea mediului prin lucrările ce urmează a fi realizate.

Modalități de gestionare a acestor riscuri:

Toate aceste riscuri se pot întâlni doar pe perioada de execuție a investiției.

Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător -în documentația de licitație pentru contractul de execuție se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract precumși lucrările de refacere a mediului înconjurător (refacerea zonei după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizatorilor inițiali).

Pentru prevenirea riscurilor se recomandă întocmirea unui program de diminuare și eliminare a riscurilor, atât pe perioada execuției cât și pe cea a exploatării prin asigurarea unui management corespunzător.

6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

VARIANTA I-RANFORSARE STRUCTURA RUTIERA EXISTENTA

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

-Valoare de investiție mai mică.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile

longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

VARIANTA II-STRUCTURA RUTIERA NOUA

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remediarea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

-Valoare de investiție mai mare.

6.2.Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat

S-au luat în considerare două variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 22 criterii de evaluare, după cum urmează în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternative	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
1.	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	5	5
2.	Raport preț investiție inițială/Trafic satisfăcut bun/slab(5/1)	5	3
3.	Raport utilizare/Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	3
4.	Raport utilizare/Temperatură mediu ambiant bun/slab (5/1)	2	2
5.	Raport rezistență la uzură/Trafic mare/mic	5	5
6.	Rezistență la acțiunea agenților petrolieri ce acționează accidental da/nu (5/1)	5	5
7.	Poluare în execuție nu/da (5/1)	5	5

8.	Poluare in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9.	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturna(5/1)	5	5
10.	Necesita utilaje specializate de execuție cu întreținere atenta da/nu	5	3
11.	Necesita adaptarea trafic la execuție nu/da(5/1)	3	3
12.	Durata mica/mare de la punerea in opera pana la darea in circulație (5/1)	5	4
13.	Necesita execuția si întreținerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	5
14.	Poate prelua creșterii de trafic prin creșteri de capacitate portanta ușor/greu (5/1)	5	5
15.	Execuția poate fi etapizată da/nu(5/1)	5	5
16.	Riscuri de execuție 5/1	5	3
17.	Corecțiile in execuție se fac ușor/ greu (5/1)	5	5
18.	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
19.	Execuție facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5/1)	5	4
20.	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	5
21.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza (15 ani) mici/mari (5/1)	5	4
22.	Ușurința în realizarea reabilitărilor succesive da/nu (5/1)	5	5
TOTAL		103	94

S-au acordat puncte de la 1 la 5, unde 1 reprezinta situatia cea mai precara, iar 5 situatia cea mai favorabila.

Fata de punctajul maxim – minim (125 – 25) structura **SCENARIULUI 1** se califica avand 103 puncte fata de structura SCENARIULUI 2 ce a obtinut 94 puncte.

Analiza multicriteriala a variantelor de alcatuire a comparat avantajele si dezavantajele variantelor.

Se recomanda ca pentru executia lucrarilor de asfaltare sa se execute scenariul 1 – ranforsare structura rutiera existenta, ca fiind scenariul optim.

Scenariul are o serie de avantaje:

- grosimea imbracamintii asfaltice poate fi etapizata, putandu-se realiza in mai multe straturi;



- greselile de executie pot fi remediate usor si mai ieftin decat in cazul sistemelor rutiere semirigide;
- remedierea defectiunilor de suprafata se poate face mult mai usor si local;
- *valoare de investitie mai mica decat in cazul scenariului 1;*

6.3.Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		2289929.14	429993.52	2719922.65
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2164123.76	411183.52	2575307.28

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

- Lungime - 1920,00 m
- Lățimea părții carosabile 5,50- 6,00 m
- Acostamente din balast 2x0,50 m
- Panta transversala a carosabilului 2,5%
- Panta transversala a acostamentelor 4,0%



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

-costul unitar pe 1 km drum fără T.V.A

$(2.164.123,76/1920,00) \times 1000 \text{ m} = 1.127.147,79 \text{ lei/km fără T.V.A.}$

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

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 8 luni (2 luni proiectare + 6 luni execuție).

Nr.crt	Denumire activitate	Luna							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Proiectare si inginerie								
2	Reparatii dale fisurate, faiantate								
3	Colmatare fisuri								
4	Strat de baza BADPC 22,4-6 cm								
5	Asternere geocompozit antifisura								
6	Strat de uzura BAPC 16-4 cm								
7	Acostamente								
8	Reprofilare santuri								
9	Semnalizare si marcaje								

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

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE.

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

Investitia este finantata din fonduri publice.

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se vor atasa prezentei documentatii tehnice.

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 atasa prezentei documentatii tehnice.

7.6.Avize, acorduri și studii specifice.

Se vor atasa prezentei documentatii 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

- Nu este cazul;

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

- Nu este cazul;

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

- Nu este cazul;

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

- Nu este cazul;

B.PIESE DESENATE

1.Plan de incadrare în zonă

2. Plan general

3.Plan de situație

4.Profil longitudinal

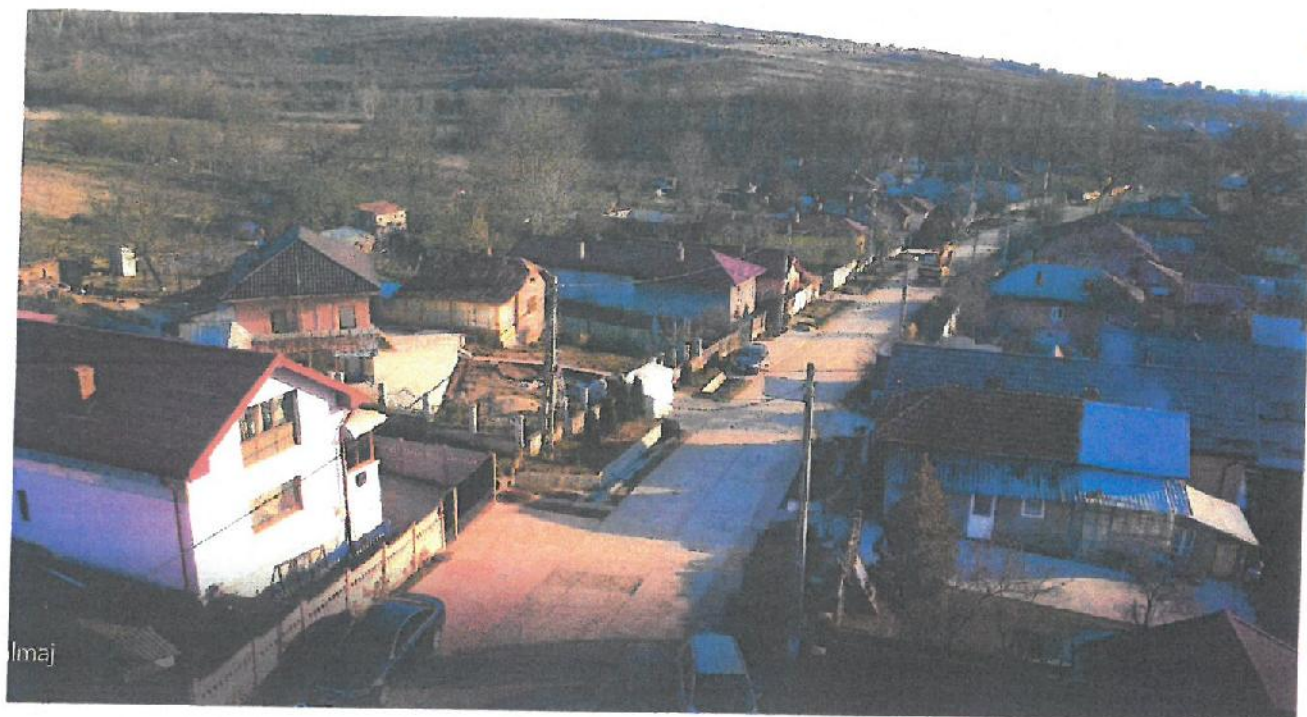
5.Profile transversale caracteristice

Intocmit,

Ing. Cristinel Poenaru



ANEXA I
EXPERTIZA TEHNICA



DENUMIREA LUCRĂRII:
EXPERTIZĂ TEHNICĂ A OBIECTIVULUI:

„AȘTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON ÎN SATUL MOȘNENI, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ”

BENEFICIAR : COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ

Expertiza nr.12/2025

Expert Tehnic POPESCU A.NICOLAE

Certificat nr. 09622/18.03.2016

tel. 0744-759683, e-mail: nucu_popescu_2005@yahoo.com

BORDEROU

Piese scrise:

Coperta.....	pag.1
Borderou.....	pag.2
Legitimație și atestat expert tehnic.....	pag.3
Referat privind expertiză tehnică.....	pag.4-15
Anexa 1- Anexa Fotografica.....	pag.16-18



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

In conformitate cu prevederile Legii nr. 107/1995 privind eticheta în construcții, aplicabilă, cu modificările și completările ulterioare, și de Hotărâri Guvernului nr. 120/1995 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu aprobările ulterioare, referitoare la masurarea tehnică profesională a proprietăților ca activitate profesională.

Scutirea titlului de
Data eliberării: 05/12/2015

Seria VD Nr. 09622

**VICE PRIM-MINISTRU,
MINISTRU DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**

D-na / Dl. POPESCU A NICOLAE

Cod numeric personal: 1 6 1 0 2 1 1 1 1 0 0 1 2 1

de profesie: Inginer, cu domiciliul în localitatea: SĂLĂȘI, județul: DOLU, Nr. M. 21, N. 1, Str. 1, etaj: 1, Judetul/sectoria: 1500

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚIA: EXPERT TEHNIC

INDOUMNIRE: CONSTRUCTIV DE PUNTE (Amplas.)

INSPECIALITATE:

PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI: EXPERTIZĂ TEHNICĂ ȘI PROIECTARE

ACTIVITĂȚI: PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE PUNTE (Amplas.)

ACTIVITĂȚI: PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE PUNTE (Amplas.)

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / Dl. POPESCU A NICOLAE

Cod numeric personal: 1 6 1 0 2 1 1 1 1 0 0 1 2 1

Profesia: Inginer

ATESTAT

Pentru competența: EXPERT TEHNIC

În domeniul: CONSTRUCTIV DE PUNTE (Amplas.)

În specialitatea: PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE PUNTE (Amplas.)

Director General

Schimbare titlului

Data eliberării: 05/12/2015

Seria VD Nr. 09622

Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării
Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării
Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării	Prezentul legtimat va fi valabil de emisie din 5 în 5 ani de la data eliberării

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMATIE

Seria VD Nr. 09622

REFERAT

privind Expertiză tehnică pentru obiectivul:
„AȘTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON ÎN SATUL MOȘNENI, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ”



1. GENERALITĂȚI

1.1. Faza Expertiză Tehnică
1.2. Investitor: Comuna Almăj, județul Dolj
1.3. Expertizare: ing. Popescu A. Nicolae

Popescu Andrei Nicolae PFA prestează servicii de expertizare lucrări în domeniul drumurilor, expert tehnic atestat prin Certificatul nr. 09622 / 18.03.2016, pentru domeniile de competență A4, B2, D.

Referatul de expertiză a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;
- H.G. 85 /2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a instrucțiilor, modificat prin H.G.nr.742/2018;
- Îndrumătorul privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor", aprobat de MLPAT cu ordinul nr. 77/N din 28 oct. 1996;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor";
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- SR EN 13108-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
- SR EN 13242+A1:2010/C91:2022 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

2. METODA EXPERTIZĂRII

2.1. Stabilirea situației existente a străzii expertizată

2.2. Soluții recomandate pentru strada expertizată

Pentru întocmirea EXPERTIZEI TEHNICE s-au consultat următoarele:

- Date tehnice și statistice furnizate de către beneficiar;
- Culegere de date și inspecție vizuală a amplasamentului străzii I.C.Brătianu realizate de către elaborator;
- Specificații tehnice de specialitate;
- Studiu geotehnic întocmit de S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Tronsonul de strada I.C.Brătianu expertizat se încadrează în categoria de importanță „C” (importanța normală) și în clasa de importanță III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Tronsonul de strada expertizat este delimitat între strada Mihai Eminescu și limita extravilanului a comunei Almăj. Lungimea aproximativă a tronsonului este de 1920m. Lungimea finală va rezulta în urma geometrizării axului de către Proiectant.

În situația existentă, pe strada I.C.Brătianu există un sistem rutier rigid care prezintă degradări.

Datorită stării străzii circulația se poate desfășura cu viteza relativ redusă datorită degradărilor îmbrăcămintii din beton de ciment. Scurgerea apelor se face doar prin santuri de pamant pe partea de versant, neprofilate și colmatate și prin podete transversale cu diametru mic care nu asigură scurgerea apelor în perioadele critice.

În consecință este necesară intervenția tehnică urgentă asupra acestui tronson de drum.

Se impune întocmirea unei expertize tehnice de specialitate.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177 /2015 în art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz. În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea tronsonului de strada I.C.Brătianu expertizat la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatării în condiții normale.

4. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI(cf.studiu geotehnic)

Comuna Almăj este amplasată în jumătatea de nord a județului Dolj, la nord-vest de municipiul Craiova, la o distanță de 18 km de acesta.

Comuna este legată de municipiul Craiova reședință a județului Dolj cu drumul național DN6 (E70) și linia CF Craiova – Filiași.

Orașul cel mai apropiat este Municipiul Craiova la 18 km, iar față de orașul Filiași, localitatea reședință de comună se găsește la aproximativ 25 km și respectiv la 3 km est de DN 6.

Comuna Almăj se învecinează:

- NORD - comuna Brădești;
- EST - comuna Goești și Șimnicu de Sus;
- SUD - comuna Ișalnița,
- VEST - comuna Almăj și peste Jiu, comuna Coțofenii din Dos.

Date geomorfologice și geologice generale

Din punct de vedere geomorfologic zona în care se încadrează zona cercetată comuna Almăj face parte Culoarul Jiului care cuprinde lunca și terasele Jiului. Acest culoar desparte Piemontul Getic în două unități morfologice distincte: Piemontul Bălăciței la vest și Dealurile Amaradiei la est. Parțial teritoriul administrativ al comunei Almăj se găsește pe terasa superioară a malului Jiului, unde se va situa stația de transfer și parțial suprapus zonei vestice a Dealurilor Amaradiei.

Județul Dolj a fost foarte bine cercetat de autori diferiți, datorită prezenței în subsolul regiunii a unor însemnate zăcăminte de hidrocarburi grupate în structurile Brădești, Sfircea-Pitulăți, Șimnic-Ghercești, precum și a unor zăcăminte de cărbuni în zonele Ișalnița și Mihăița-Predești.

Pentru studiul de față prezintă importanță depozitele miocene superioare, pliocene și în special cuaternare.

Date hidrogeologice și hidrografice

Hidrografic zona este tributara râului Jiu.

Orizontul acvifer freatic este cantonat în baza terasei inferioare a Jiului în nisipurile cu elemente de pietriș. Nivelul static al apei din acest orizont acvifer se află la adâncimi mai mari de 10 m pe terasă și la 2.00-3.00 m în lunca Jiului.

Nivelul piezometric este variabil $\pm 1.50\text{m}$ în funcție de cantitatea de precipitații căzută.

Terenul investigat geotehnic nu prezintă pericol de inundare.

Date climatice

Întreg teritoriul administrativ al comunei se încadrează într-o zonă cu climă temperat-continentală cu patru anotimpuri, cu veri foarte călduroase (cu temperatură maximă de 40°C) și ierni friguroase (cu temperaturi maxime absolute de -30°C).

Primul îngheț apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decadă a lunii aprilie, rezultând un interval de 200 zile/an fără îngheț.

Cantitatea medie de precipitații este de 500 mm/an cu un maxim de precipitații în lunile mai și iunie, iar cele mai secetoase august și septembrie.

Vânturile dominante cu direcția VNV – ENE. Dacă în special vânturile dinspre Est au o frecvență ridicată tot timpul anului, se constată totuși o diminuare generală a acestora în timpul verii când predomină vânturile dinspre Vest, culoarul Dunării favorizând curenților de aer, pe direcția longitudinală Vest-Est.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77= $0.70\text{-}0.80\text{ m}$ de la cota terenului natural.

Date seismologice

Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare, ag, în România, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $\text{IMR}=225$ ani.

- ag = 0.20g
- TC = 0.70 s

Investigația geotehnică

Pe amplasament au fost executate 6 foraje geotehnic la adâncimea de -3.00 m , întâlnindu-se următoarea litologie:

F1-Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,19m Placa beton

0,19-0,38m Umplutura din nisip cu pietris

0,38-3,00 m Argila prafoasă, slab nisipoasă, cafeniu-galbuie, plastic consistentă la plastic vartoasă.

Apa freatică nu a fost interceptată pe adâncimea investigată

F2- Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,36m Umplutura din nisip cu pietris

0,36-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatică nu a fost interceptată pe adâncimea investigată

F3- Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,20m Placa beton

0,20-0,39m Umplutura din nisip cu pietris

0,39-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatică nu a fost interceptată pe adâncimea investigată

F4- Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,38m Umplutura din nisip cu pietris

0,38-3,00 m Argila prafoasă, slab nisipoasă, cafeniu-galbuie, plastic consistentă la plastic vartoasă.

Apa freatică nu a fost interceptată pe adâncimea investigată

F5- Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,17m Placa beton

0,17-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F6- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata.

Tabelul 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor						
Categoria pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P ₁	Pietriș cu nisip	sub 10	cu sau fără fracțiuni sub 0.5 mm		
	P ₂		10...20	cu fracțiuni sub 0.5 mm		
Coezive	P ₃	Nisip prăfos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35...100
	P ₄	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35...100	0...50
	P ₅	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	peste 15	30...100	0...70	0...70

Încadrarea in tipuri de pământ (conform STAS1709/2-1990)

Nr.crt.	Denumire strat	Tip pământ	Sensibilitate la îngheț strat
1.	Argila	P5	Foarte sensibil
2.	Argila nisipoasa	P5	Foarte sensibil
3.	Balast de râu	P1	Insensibil la îngheț
4.	Bolovăniș aluvionar	P1	Insensibil la îngheț
5.	Gresie	P1	Insensibil la îngheț
6.	Nisip	P2	Sensibil
7.	Nisip argilos	P3	Sensibil
8.	Nisip prăfos	P3	Sensibil
9.	Piatra sparta	P1	Insensibil la îngheț
10.	Praf argilos	P4	Foarte sensibil
11.	Șisturi	P1	Insensibil

La data efectuării investigațiilor geotehnice (februarie 2025) - drumul cercetat nu pune probleme majore din punct de vedere al stabilității generale (nu prezinta la suprafață niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active).

Stratul portant este constituit din argila prăfoasă, slab nisipoasa/praf argilos pentru care se poate lua in considerare $P_{conv} = 200$ kpa.

STAS 1907/1-90 încadrează zona la tipul climatic I cu valori ale indicelui de umiditate Thornthwaite $I_m = -20-0$ și indicele de îngheț pentru cinci ierni, pe o perioadă de 30 ani, $I_{5/30med} = 400$, la sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic ușor și mediu.

Categoria geotehnică

Conform Normativului Indicativ NP-074-2022 categoria geotehnică este 2, iar riscul geotehnic moderat.

5. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Prezenta expertiză tehnică este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a tronsonului de strada I.C.Bratianu din satul Moșneni, comuna Almăj.



Plan de amplasare a tronsonului de drum din comuna Almăj cu forajele efectuate

Strada este cuprinsa între strada Mihai Eminescu și limita extravilană a comunei Almăj.

Tronsonul de drum studiat asigură legătura cu celelalte artere principale de circulație a comunei Almăj, județul Dolj la punctele de interes public pe plan local, cu comunele vecine.

Traseul în plan

Tronsonul de drum este format din aliniamente racordate cu curbe.

Profilul longitudinal

Din punct de vedere al declivităților în lung are valori medii de 1-4%.

Profilul transversal

Lățimea străzii existente este de 5,50 -6,00 m, cu 2 benzi de circulație, fiind încadrată de acostamente de pământ.

Strada este amplasată în profil mixt fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ, pe partea de versant.

Structura rutieră

Strada analizată are o structură rutieră formată dintr-o dală de beton de 17÷20cm grosime, dispusă pe un strat de fundație din balast de cca.20 de cm grosime. Pe ultimii 60.00m ai străzii, de la km 1+860 – 1+920 , structura rutieră este la nivel de pietruire.

Principalele degradări ale părții carosabile sunt: rupturi de colț, fisuri și crăpături, faianțări, rosturi colmatate, suprafețe exfoliate. Sunt dale crăpate, rupte care trebuie să fie înlocuite.

Cauzele principale ale degradărilor sunt următoarele:

- acțiunea traficului,
- șanțul de pe partea de amonte este neprofilat corespunzător;
- lipsa lucrărilor de întreținere.

Patul străzii este de formațiune pământ P3(sensibile) sau P4-P5 (foarte sensibile la îngheț) conf.STAS 1709/2-90.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor este deficitara datorita lipsei unui sistem de colectare/evacuare a apelor pluviale. In prezent scurgerea se face prin șanțuri de pământ, in perioadele cu precipitații abundente.

Podetele existente sunt în general degradate și au deschiderea mica, ele nu asigură deșeuul necesar in perioadele cu precipitații abundente.

Accese

Peste șanțul din amonte sunt realizate accese la proprietăți cu placi betonate.

Semnalizare rutiera

Semnalizarea rutiera este deficitara, nu exista indicatoare suficiente și nu este asigurata corespunzător mnalizarea verticala . Semnalizarea rutiera orizontala lipsește.

6. INVESTIGAȚII ASUPRA COMPLEXELOR RUTIERE EXISTENTE

Investigațiile geotehnice efectuate asupra străzii I.C.Brătianu care face obiectul expertizei tehnice au constatat în execuția de foraje geotehnice, în urma cărora s-a determinat alcătuirea complexului rutier existent, categoria pământului din patul drumului și capacitatea portantă la nivelul acestuia, respectiv în evaluarea stării tehnice și a modului de colectare și evacuarea apelor de suprafață din zona acestui drum public. Investigațiile sus-menționate au permis formularea de concluzii privind comportarea actuală sub trafic a complexului rutier existent, a condițiilor de desfășurare a circulației rutiere și a modului de scurgere a apelor.

În prezent nivelul de deteriorare a sistemului rutier conduce la îngreunarea traficului rutier pe acest sector de strada și de asemenea poate conduce la accidente și întreruperi de trafic. Lățimea platformei străzii prezintă deteriorări discontinue ale suprafeței carosabile realizata cu îmbrăcăminte din beton de ciment, fiind afectată de gropi, faianțări, fisuri și crăpături de diverse dimensiuni.

Evaluarea stării tehnice a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 - 2001 "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" și AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide". Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografica atașată.

Planeitatea și rugozitatea

În evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie să se utilizeze echipamente specializate (APL și SRT) deoarece, din experiență, strada investigata nu poate fi încadrata decât la planeitate și rugozitate cel puțin mediocră.

Starea de degradare

În ceea ce privește structura, aceasta este rigida, pe toata lungimea drumului, cu defecte specifice de tipul dale faianțate, dale rupte, suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate care coboară nivelul de viabilitate al străzii I.C.Brătianu. Ca urmare a pantelor transversale necorespunzătoare, apele pluviale rămân perioade îndelungate cantonate pe partea carosabila, alimentând astfel prin crăpăturile și fisurile existente, infrastructura și patul drumului, slăbindu-i capacitatea portantă.

Evaluarea stării de degradare s-a realizat în conformitate cu normativul "Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne, indicativ CD 155-2001".

Starea de degradare pe fiecare sector omogen este caracterizata de indicele de degradare (ID), calculat cu relația:

$$ID = \frac{\text{numar de dale degradate}}{\text{numar tot de dale pe banda de circulatie}}$$

$S_{deg.} = D_1 + 0,5D_2 + 0,5D_3 \times N/S + 0,3D_4 \times N/S$ (dale), unde:

în care:

N = numărul dalelor pe bandă

S = suprafața sectorului de măsurare pe bandă (m²)

D1 = număr dale tasate

D2 = număr dale plombate și faianțate

D3 = suprafață afectată de fisuri și crăpături transversale de colț, longitudinale de formă neregulată

D4 = suprafață exfoliată

Coeficienții 0.5 și 0.3 aplicați degradărilor tip D2 și D4 țin cont de ponderea defectiunii respective.

Coeficientul 0.5 aplicat degradării tip D3 ține cont de lățimea pe care este afectată suprafața îmbrăcăminții, de degradările D3, pentru a fi exprimate în m²

Calificativul stării de degradare se stabilește în funcție de indicele ID:

ID > 13

REA

ID = 7,5-13

MEDIOCRĂ

ID = 5-7,5

BUNĂ

ID < 5

FOARTE BUNĂ

ID apreciat pentru sectorul de strada I.C.Brătianu betonat este cuprins între 7,5..13 indicând o stare de degradare având calificativul "mediocră".

Conform Normativului CD 155/2001 soluția de intervenție, pentru clasa stării tehnice 3, este așternerea de covoare bituminoase. Dalele degradate (dale rupte, dale faianțate) vor trebui înlocuite.

ID apreciat pentru sectorul de strada I.C.Brătianu pietruit este >13 indicând o stare de degradare având calificativul "rea".

Conform Normativului CD 155/2001 soluția de intervenție, pentru clasa stării tehnice 1, este ranforsarea structurii rutiere prin refacerea integrală a acesteia.

6.2 Date de trafic

Beneficiarul lucrării nu dispune de date de trafic, dar se apreciază că pe o perioadă de perspectivă de 15 ani (2025 – 2040), strada va rămâne în clasa de trafic „ușor”, întrucât va prelua numai un trafic local, care să atingă obiective de interes social-cultural și să asigure legătura cu drumurile județene din zonă.

Pe perioada de perspectivă de 15 ani, beneficiarul va asigura înlocuirea stratului de uzură la jumătatea perioadei de exploatare.

7. RECOMANDARI PRIVIND SOLUȚIILE PROIECTATE

Conform Ordinului MT nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 138 bis din 6 aprilie 1998, strada investigată din comuna Almăj se va încadra în categoria de străzi principale în localități rurale, având în vedere spațiul aflat la dispoziție în domeniul public.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, intersecții cu drumuri laterale, etc.

Datorită situației existente, va fi necesară și proiectarea și realizarea unor mici corecții, atât în plan cât și în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Traseul în plan

Traseul proiectat al străzii I.C.Brătianu se va suprapune în linii mari peste cel existent evitând exproprierile și va fi format din succesiuni de aliniamente și curbe, conform prevederilor STAS 863-85 și STAS 10144/3-91. În plan și în profil longitudinal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 40-50



EXPERTIZĂ TEHNICĂ : AȘTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON ÎN SATUL MOȘNENI, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ
km/h pentru străzi principale. În cazuri izolate, pentru evitarea mutărilor de instalații și, implicit, a exproprierilor de terenuri, proiectantul va putea reduce viteza de proiectare pentru rezolvarea unor racordări în plan.

Fiind vorba de un drum existent, nu se vor proiecta lucrări de supralărgire/supraînălțare în curbe decât dacă spațiul permite acest lucru.

Proiectantul va avea în vedere și respectarea criteriului de vizibilitate.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea în lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va tine seama și de cotele impuse de racordurile la străzile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente străzii I.C.Brătianu.

Profilul longitudinal va respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare recomandate;
- razele de racordare în plan vertical trebuie să fie mai mari decât cele minime prevăzute de STAS 863/85 corespunzător vitezei de proiectare recomandate.

Prin trasarea liniei proiectate se va urmări de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Pe porțiunile unde viteza de proiectare minimă nu poate fi asigurată, razele de racordare în plan vertical fiind mai mici decât cele minime, viteza se va micșora la 10, 15, 20 km/h cu indicarea acesteia în teren prin panouri verticale la punctele respective sau pe lungimile de drum respective.

Pentru aceste derogări de la STAS 863-85 se va lua aprobarea beneficiarului drumului.

Profilul transversal

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța străzii expertizată care se reabilitează, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi rurale, conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 50/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998), cu consultarea prevederilor STAS 10144/1-90, și anume:

- Străzi principale în localități rurale, parte carosabilă de 5,50-7,00 m, acostamente de 0,75m, platformă de 7,0-9,0 m.

Panta transversală carosabil în aliniament: 2.5%.

Panta transversală acostamente în aliniament: 4%

Profilele transversale vor fi adaptate de proiectant la situația reală din teren, încadrându-se între limitele de proprietate. Se recomandă proiectantului folosirea integrală a spațiului disponibil, păstrând amănzi între limitele actuale amenajând și dispozitive de scurgere a apelor; profilele adoptate pot diferi de-a lungul drumului.

Carosabilul străzii se va menține în limitele actuale.

Strada expertizată din comuna Almăj este un drum de clasă tehnică V. Proiectantul va căuta să respecte în proiect aceste gabarite. Dacă nu va putea integral să le respecte, atunci se va putea prevala de prevederile ordinului Ordinul MT nr.1296/2017 "Normele Tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor", care prevede la capitolul 5.2 - Dispoziții finale următoarele:

„În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri adânci sau debleuri înalte, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare”.

Concret pentru aceasta investiție recomand păstrarea actualei lățimi a părții carosabile de 5,50-6,00 m și realizarea de acostamente de 0,50m lățime.

Pentru elemente reduse de platformă(acostamente) se va solicita acordul Beneficiarului.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, în marea lor parte, prin efectuarea de eventuale săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar, plus lucrări la șanțuri, podețe, etc.



Lucrările de terasamente trebuie să corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare.

Structura rutieră

Reabilitarea tronsonului de strada din satul Moșneni, comuna Almăj, județul Dolj supus expertizei se va realiza cu structură rutieră calculată de către proiectant, funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic și a traficului actual și de prognoză.

Structura rutieră proiectată pentru reabilitarea străzii expertizată va fi rigidă conform Normativului NE081/2002 sau semirigidă conf. Normativului PD 177/2001 rezultată în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea îngheț-dezghețului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 și STAS 1709/3-90).

Ținând seama de traficul de perspectivă se recomandă pornind de la situația actuală să se realizeze o structură rutieră corespunzătoare clasei de trafic ușor.

Prin analiza informațiilor obținute, prin releveul efectuat și a datelor furnizate de studiul geotehnic, cu luarea în considerare a faptului că tronsonul de drum este parcurs de un trafic ușor și local, se apreciază că tratarea platformei actuale se va face astfel:

Varianta 1 ranforsare

Intre km 0+000- km 1+860

Se vor curăța și apoi colmata rosturile, fisurile și crăpăturile existente.

Dalele faianțate puternic, dalele rupte se vor înlocui astfel :

- săpătură;
- 30 cm balast conform SR EN 13242+A1:2010/C91:2022 și STAS 6400;
- 2 cm nisip;
- folie polietilena sau hârtie Kraft;
- 20 cm strat de bază din beton de ciment C25/30, sau BcR3.5, conform SR-183/1, STAS 6400 până la nivelul actual al drumului betonat;

Apoi se recomandă să se execute astfel:

- 6 cm strat de legătură din binder BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BADPC22.4 conform AND605/2023);
- geosintetic antifisură cu R_t min.50KN/m;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAPC16 conform AND605/2023);

Intre km 1+860 – 1+920, unde există o pietruire superficială se va utiliza următoarea structură :

- săpătură;
- 30 cm balast conform SR EN 13242+A1:2010/C91:2022 și STAS 6400;
- 2 cm nisip;
- folie polietilena sau hârtie Kraft;
- 20 cm strat de bază din beton de ciment C25/30, sau BcR3.5, până la nivelul actual al drumului betonat;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BADPC22.4 conform AND605/2023);
- geosintetic antifisură cu R_t min.50KN/m;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAPC16 conform AND605/2023);

sau

Varianta 2- structura rutiera noua

- săpătură;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;



- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- geosintetic antifisură cu R_t min. 50 kN/m;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BADPC22.4 conform AND605/2023);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (BAPC16 conform AND605/2023);

Proiectantul va impune în programul de control al lucrărilor ca faza înainte de așternerea stratului de binder, verificarea suprafeței betonului existent în care să se stabilească dalele care vor fi înlocuite sau reparate. La faza DALI vor fi stabilite cantități pentru reparații.

Avantajele Variantei 1 în comparație cu Varianta 2 sunt următoarele:

- Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;

Prin urmare **se recomandă Varianta 1** de ranforsare.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Acostamente

Acostamentele se vor realiza pe o lățime de 0,50 m și vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutură compactată de pământ.

Panta acostamentelor va fi în aliniament de 4%.

Scurgerea apelor

În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale se vor prevedea șanțuri sau rigole a căror secțiuni se vor determina în urma unui calcul hidrologic.

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ [l/s] unde:

m = coeficient de reducere care ține seama de capacitatea de înmagazinare pe șanțuri și canale, se stabilește în funcție de durata de curgere t

pentru $t < 40$ min., $m = 0,8$

pentru $t \geq 40$ min., $m = 0,9$

S = suprafața bazinului de recepție aferent șanțului, rigolei, în ha

i_c = intensitatea de calcul a ploii, în l/s/ha

F = coeficient de curgere care este în funcție de relief (munte, deal, podis, ses, etc.) și tipul terenului (impermeabil, semipermeabil și permeabil).

Calculul se va face conform STAS 1846/1-2006. Se va consulta și Manualul de Drumuri – Calcul și proiectare 1980 cap.VIII.

După determinarea debitului hidrologic, se va proceda la stabilirea dimensiunilor acestor șanțuri/rigole sau rigole carosabile pentru a putea colecta și podețele proiectate în acest scop.

Se recomandă ca aceste șanțuri (rigole) să fie pereate cu dale din beton prefabricat sau turnate pe loc la pantele mai mari de 3 % și mai mici de 0,25 % și pe partea de versant.

Pe restul lungimilor, șanțurile (rigolele) vor fi din pământ, dar vor fi executate la dimensiunile care să poată prelua debitul de apă ce se adună de pe platforma drumului.

Aceste șanțuri (rigole) vor fi executate imediat după asfaltarea străzii.

Betonul pentru aceste șanțuri (rigole) va fi marca C 30/37 sau C35/45 de 10 cm grosime pe 10 cm nisip/balast.

Podețele ce subtraversează drumul pot fi:

- podețe tubulare ϕ 400 mm, ϕ 500 mm, ϕ 600 mm, ϕ 800 mm, ϕ 1000 mm; ϕ 1600 mm;
- podețe dalate cu deschiderea cuprinsă între 1.00 m – 2,00 m;
- rigole carosabile.

Podețele vor avea secțiunile determinate în urma unui calcul hidrologic.



Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării și evacuării apelor de suprafață (rigole, șanțuri, podețe etc.), se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2022 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

Accese la proprietăți

Accesele existente se vor păstra . Ele se vor racorda la cota finala proiectata cu pene de asfalt. In cazul in care rezulta necesare sa se execute si accese noi, acestea se vor amenaja folosind rigole carosabile sau rigole scafă, sau se vor monta tuburi pe traseul șanțurilor. Peste tuburi se va realiza o placa de beton armat cu grosime de min.10cm.

Străzi laterale

Vor fi racordate la cota finala a străzii pe o lungime de min.5m astfel :

- săpătură;
- 15 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 12 cm strat de bază din piatra sparta, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BADPC22.4 conform AND605/2023 ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAPC16 conform AND605/2023);

La intersecții de străzi vor fi realizate podețe tubulare sau din rigole carosabile pentru asigurarea continuitatii șanțurilor.

Trotuare

Nu fac obiectul acestei investiții. Vor fi tratate separat într-o alta investiție.

Lucrări de consolidare

Zonele moi cu capacitate portantă redusă identificate în patul drumului investigat vor fi tratate cu un blocaj de piatră de minim 50 cm grosime, peste care se va așterne fundația, conform soluțiilor descrise mai sus.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2024, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7:2015/A91:2021.

8. REZISTENȚA ȘI STABILITATEA LA SARCINI STATICE, DINAMICE ȘI SEISMICE

Soluțiile de reabilitare rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor, vor fi astfel stabilite încât să ateste rezistența la solicitările dinamice datorită traficului, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toata durata de serviciu a străzilor.

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate, normative avizate de Compania Națională de Administrație și Întreținere a Drumurilor, cum sunt: AND 540, AND 550, AND 554, AND 565, ORD. MT 1296.

9. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Pentru reabilitare se va urmări în permanență ca prin soluțiile recomandate să se realizeze siguranța în exploatare a lucrărilor, obiectiv prioritar în activitatea de administrare a rețelei de drumuri.

La reabilitare se recomandă utilizarea numai a materialelor agrementate tehnic și cu termene de garanție care să se încadreze în durata de viață estimată.

Dacă rețelele electrice existente în zonă vor fi afectate de lucrările proiectate, dar acestea vor fi refăcute funcție de condițiile impuse de avizatori prin avizele de principiu.

Capacele căminelor afectate de lucrări vor fi aduse la cota proiectată.

10. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Investiția nu presupune impact semnificativ asupra mediului, materialele asfaltice putând fi atent gestionate și manipulate.

La depozitarea carburanților și alimentarea cu carburant a utilajelor, se vor lua măsuri speciale pentru a nu exista scurgeri care să afecteze apele de suprafață sau apele freatice prin infiltrare.



Procesul tehnologic de execuție va afecta locuințele din zonă.

Zgomotul dezvoltat în zona de lucru, va duce la creșterea nivelului de zgomot în zona din jurul zonei de execuție a lucrărilor pe o perioadă scurtă de timp.

Emisiile de noxe pot avea unele efecte asupra lucrărilor, care se manifesta doar local și sunt curente pentru o activitate ca aceasta (tip șantier).

Analizând posibilul impact negativ al procesului tehnologic de execuție asupra factorilor de mediu, se poate afirma ca sănătatea populației din zonă nu va fi afectată de execuția lucrărilor și nu vor fi introduse efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric. Prin executarea lucrărilor vor apărea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Influenta asupra factorilor de mediu se va datora eliminării emisiei diverselor noxe din zona amplasamentului, ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului înconjurător.

În ansamblu, se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect, nu vor introduce disfuncționalități suplimentare fata de situația actuală, ci dimpotrivă vor avea un efect pozitiv.

După realizarea lucrărilor proiectate se vor reface toate suprafețele de teren afectate, iar deșeurile rezultate, se vor elimina de către executantul lucrării în locuri special amenajate și puse la dispoziție de Comuna Almăj.

La proiectare, execuție și în exploatarea construcțiilor din prezenta documentație se vor respecta prevederile legii protecției mediului nr. 137/95 din 2000 și legea 107/1996 privind protecția apelor, de asemenea se vor avea în vedere prevederile legislației specifice în vigoare.

11. MANAGEMENTUL TRAFICULUI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Lucrările de reabilitare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine determinate în concordanță cu tehnologiile de execuție și natura intervențiilor.

În acest sens lucrările vor fi semnalizate conform legislației rutiere în vigoare.

Pe timpul execuției lucrărilor se va institui restricție de viteză de 10 km/h pe zonele pe care se intervine la sistemul rutier.

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 24 luni.

Expertiza tehnica își încetează valabilitatea înainte de perioada maximă de 24 luni, în următoarele situații:

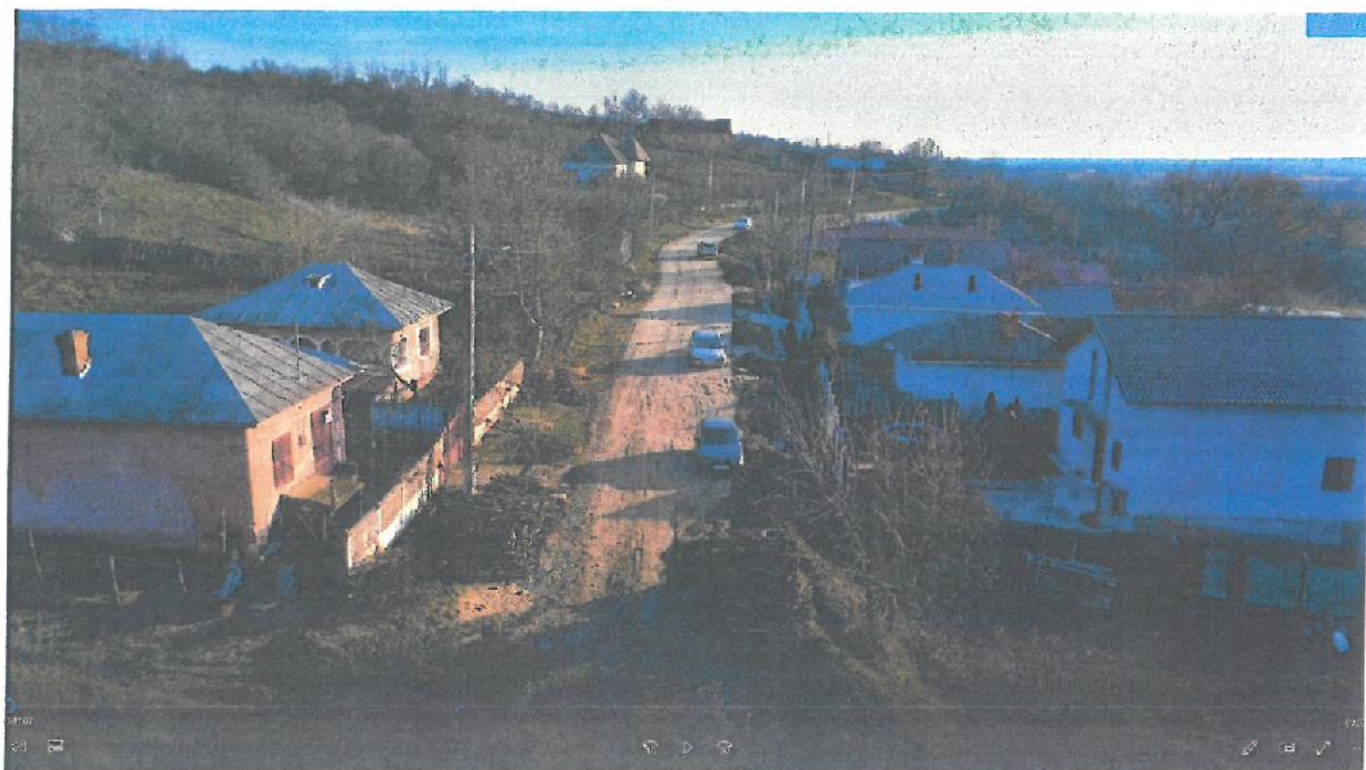
- Modificarea situației existente prin efectuarea de către beneficiar a unor lucrări definitive pe amplasamentul lucrărilor proiectate, fără înștiințarea și acceptul expertului tehnic.
- Dacă au avut loc intervenții de înlocuire sau reparare a rețelelor de utilități existente sau introducerea unor rețele noi, pe traseul sau amplasamentul lucrărilor expertizate, aceste lucrări aducând modificări structurale și/sau a cotelor structurilor expertizate.
- Calamități naturale (inundații, cutremure, incendii, etc.) ce afectează lucrările expertizate.

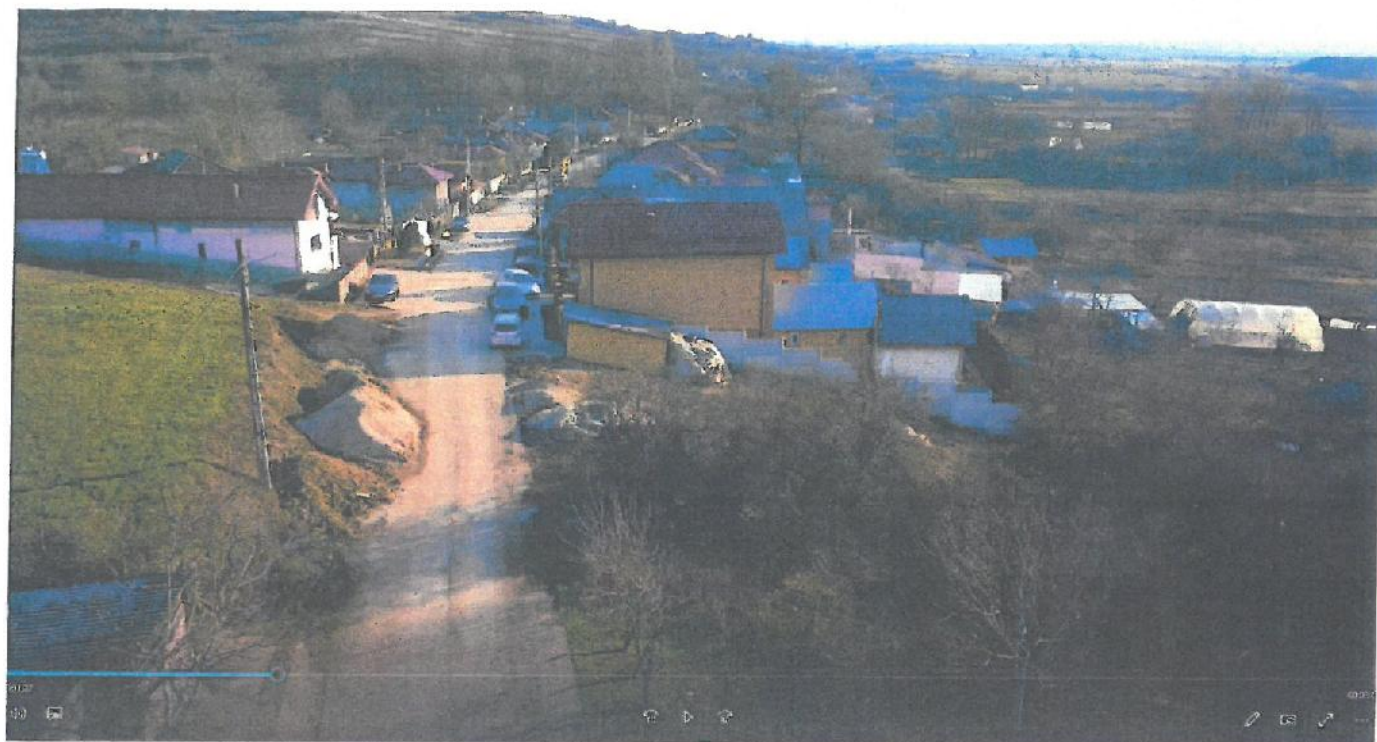
Februarie 2025

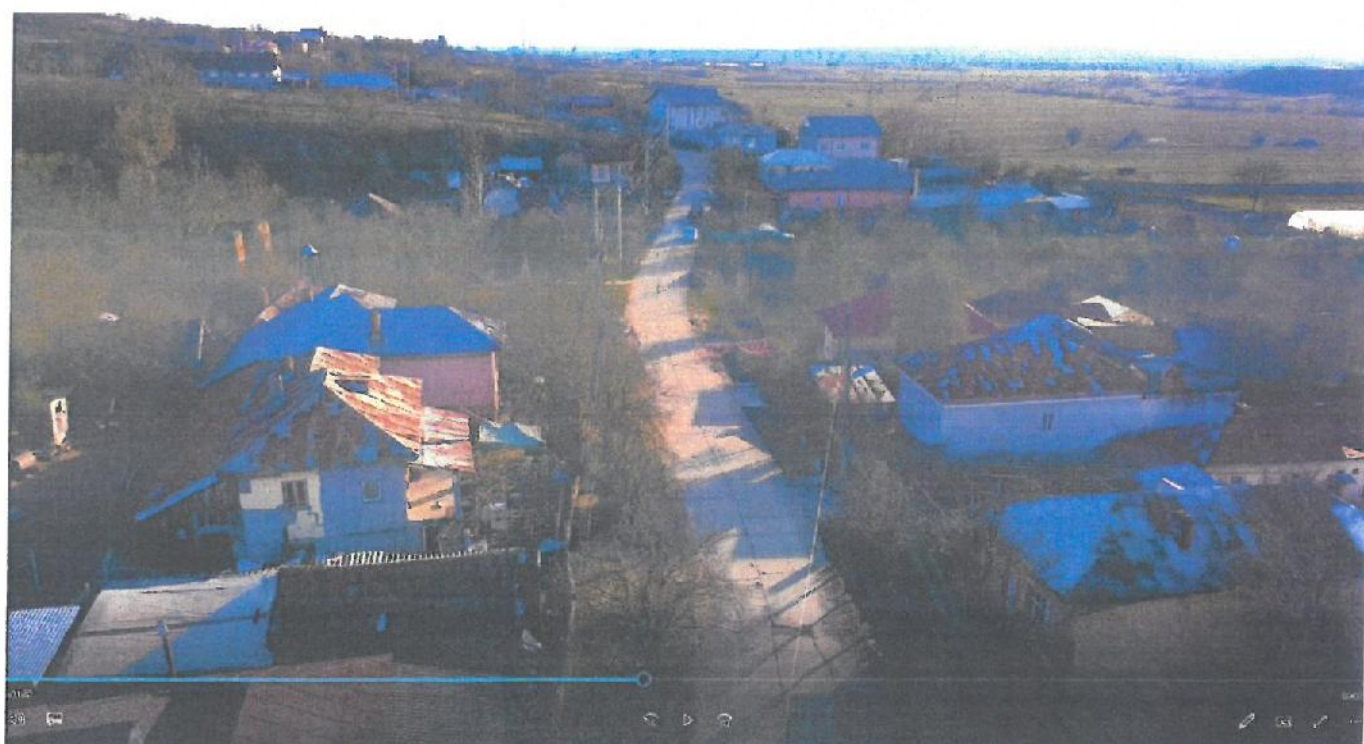
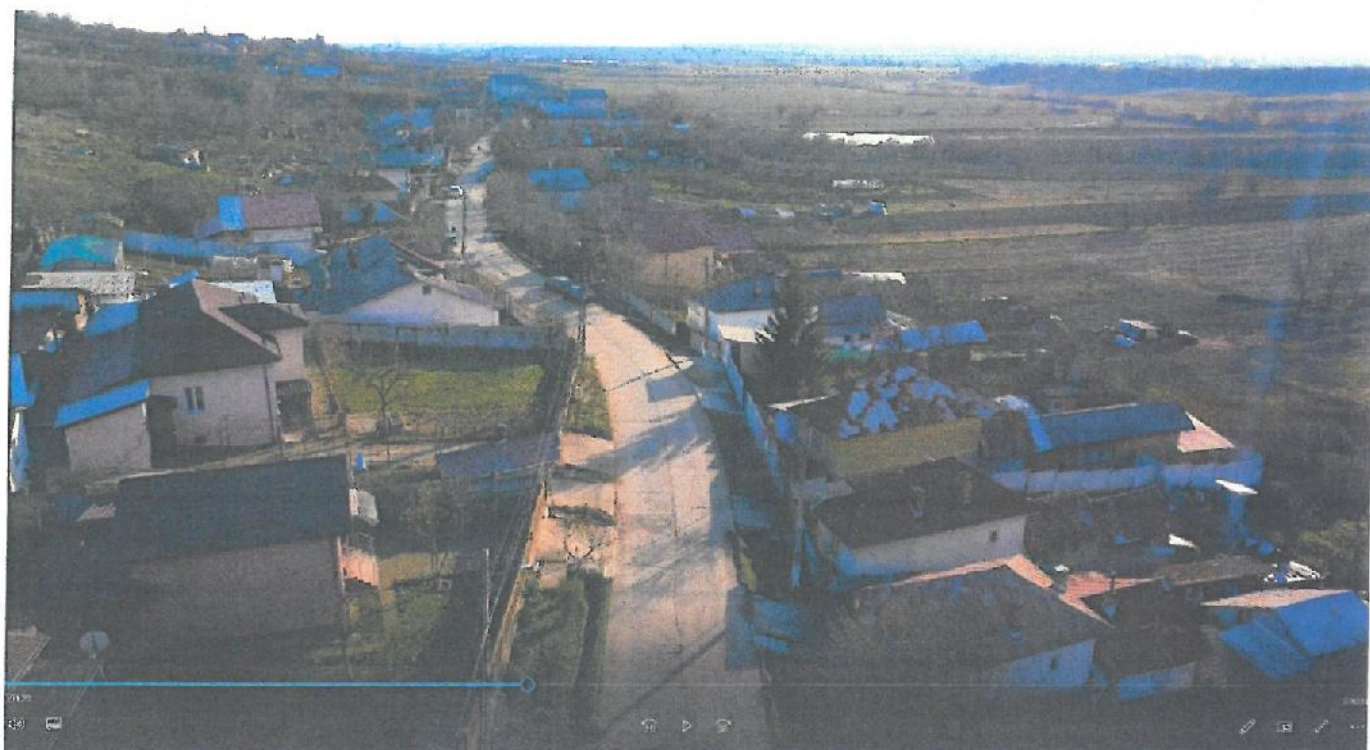
Expert tehnic Construcții Drumuri A4/B2/D
Ing. Popescu A. Nicolae



ANEXA FOTOGRAFICA







ANEXA II
STUDIU GEOTEHNIC

S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

STR.A.I. CUZA, COM.ISALNITA, JUDETUL DOLJ

TELEFON:0763689992

E-MAIL:MECKPROIECT@GMAIL.COM



ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

STUDIU GEOTEHNIC

nr.30/2025



Beneficiar: COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

Elaboratorul studiului de specialitate : S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

Faza proiect: DALI

Numele și prenumele verficatorului atestat:

CHIRIAC RAUL DUMITRU

Nr. 10609 domeniul Af

REFERAT nr. 535/03.03.2025

privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

1. Date de identificare:

- faza: DALI
- proiectant de specialitate: S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.
- beneficiar: COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ
- amplasament: COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ
- data prezentării proiectului pentru verificare: 28.02.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația prezentată spre verificare reprezintă studiu geotehnic necesar pentru obținerea de date geotehnice ale zonei care cuprinde amplasamentul studiat pentru a se putea preciza natura litologică, stratificația principalelor caracteristici geotehnice ale stratului de fundare, adâncimea optimă de fundare, nivelul apei subterane pentru proiectarea și execuția lucrării 'ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ'.

Suprafața de teren cercetată și destinată amplasării construcției proiectate este situată în COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ.

Prezentul studiu geotehnic a fost realizat pe baza datelor geotehnice obținute din forajele de referință executate anterior în zona limitrofa, și 6 foraje cu diametru de 3[oli] și cu adâncimea de 3.00 [m] din care s-au recoltat probe de teren corespunzătoare, realizate conform prevederilor normativ NP074-2022.

Din punct de vedere **geomorfologic**, zona cercetată comuna Almaj face parte din Culoarul Jiului care cuprinde lunca și terasele Jiului. Acest culoar desparte Piemontul Getic în două unități morfologice distincte: Piemontul Bălăciței la vest și Dealurile Amaradii la est.

Din punct de vedere **geologic**, pentru studiul de față prezintă importanță depozitele miocene superioare, pliocene și în special cuaternare. Formațiunile geologice din miocenul superior, pliocen și cuaternar sunt prezentate în continuare. Zona în care va fi plasat obiectivul are la suprafață depozite pleistocene constituite din argile plastice brun cărămizii în alternanță cu nisipuri, nisipuri argiloase și mai rar pietriș mărunț.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, nivelul piezometric este variabil $\pm 1.50\text{m}$ în funcție de cantitatea de precipitații cazută. Apa freatică nu a fost interceptată pe adâncimea investigată.

Din punct de vedere **climatic**, teritoriul se încadrează în sectorul de climă temperat-continentală cu patru anotimpuri, cu veri foarte călduroase (cu temperatură maximă de 40°C) și ierni friguroase (cu temperaturi maxime absolute de -30°C). Primul îngheț apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decadă a lunii aprilie, rezultând un interval de 200 zile/an fără îngheț. Cantitatea medie de precipitații este de 500 mm/an cu un maxim de precipitații în lunile mai și iunie, iar cele mai secetoase august și septembrie. Vânturile dominante cu direcția VNV – ENE.

Din punct de vedere **seismic**, conform Codului de proiectare seismică partea a – I – a, P 100/ 1-2019, amplasamentul se găsește într-o zonă de hazard seismic de valoare constantă la care corespunde o accelerație maximă a terenului în amplasament, $a_g = 0.20g$ și o valoare a perioadei de colt, T_c , a spectrului de răspuns elastic, egală cu 1.00 [s].

Adâncimea de îngheț pentru această zonă este conform STAS 6054/77 = 0.70 – 0.80 m de la cota terenului natural.

Încadrarea **prealabilă** a lucrării în CATEGORIA GEOTEHNICĂ asociată cu RISCUL GEOTEHNIC s-a făcut, conform NP 074-2022 (tabelul A3 și A4), funcție de următorii factori, cu următorul punctaj, astfel:

Factorii care conditionează riscul geotehnic	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj estimativ
Condiții de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterană	Fără epuizmente	1 punct
Importanța construcției	Normală	3 puncte
Vecinătăți	Risc moderat	3 puncte
Seismicitate	Zonă seismică cu $a_g = 0,20 g$	2 puncte
Punctaj estimativ		12 puncte

Conform acestui punctaj realizat (12 puncte) rezultă: Risc geotehnic – "Moderat" și categoria geotehnică – "2".

Numele și prenumele verficatorului atestat:

CHIRIAC RAUL DUMITRU

Nr. 10609 domeniul Af

Din punct de vedere litologic, stratificatia terenului amplasament (Cf. plan de situatie- Str.DC 108, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj) se prezinta astfel:

Foraj 1:

- 0,00 - 0,19m Placa beton;
- 0,19 - 0,38m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,38 - 3,00m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa;

Foraj 2:

- 0,00 - 0,18m Placa beton;
- 0,18 - 0,36m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,36-3,00m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Foraj 3:

- 0,00 - 0,20m Placa beton;
- 0,20 - 0,39m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,39 - 3,00m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos;

Foraj 4:

- 0,00 - 0,18m Placa beton;
- 0,18 - 0,38m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,38 - 3,00m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa;

Foraj 5:

- 0,00 - 0,17m Placa beton;
- 0,17 - 0,37m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,37 - 3,00m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos;

Foraj 6:

- 0,00 - 0,18m Placa beton;
- 0,18 - 0,37m Umplutura din nisip cu pietris;
- 0,37 - 3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

RECOMANDARI:

- La realizarea corpurilor terasamentelor sa se foloseasca materiale necoezive granulare, permeabile, incompresibile;
 - Asigurarea scurgerii apelor de suprafata prin santuri catre un emisar apropiat;
 - In teren se pot afla cabluri, conducte, care impun la faza de executie lucrul cu utilajele grele, cu precautie;
 - Conductele deteriorate sau inechite se vor inlocui, pentru evitarea pierderilor de lichide in teren, care pot deteriora local drumul;
 - Umpluturile de pamant prevazute in proiect se vor compacta corespunzator, gradul de compactare va fi verificat de un laborator autorizat;
 - Respectarea cu strictete a normelor de protectie a muncii pe timpul fazei de executie;
 - Structura de rezistenta va fi dimensionata in conformitate cu prevederile normativului P100/2019;
 - Pe timpul executiei, la faza excavarii pamantului, se vor lua masuri de asigurare a stabilitatii terenului din jur, a constructiilor sau a amenajarilor existente in apropiere;
 - La faza de executie se vor realiza toate incercarile si analizele de laborator geotehnic impuse de legislatia in vigoare pentru materialele ce se vor utiliza la realizarea investitiei (granulozitati, umiditati, Proctor, etc.).
-
- NP 074 - 2022 - Normativ privind documentatiile geotehnice pentru Constructii;
 - GP 129 - 2014 - Ghid privind Proiectarea geotehnica;
 - NP 125 - 2010 - Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire.
 - NP 112 - 2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;

Numele și prenumele verficatorului atestat:

CHIRIAC RAUL DUMITRU

Nr. 10609 domeniul Af

- **SR EN 1997-1:2004/NB:2016** – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 1: Reguli generale. Anexa nationala;
- **SR EN 1997-1:2004/AC:2009** – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 1 Reguli generale.
- **SR EN 1997-2:2007** – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului;
- **SR EN 1997-2:2007/NB:2009** – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului. Anexa nationala;
- **SR EN 1997-2/AC:2010** – Eurocod 7: Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului;
- **SR EN ISO 22475-1:2021** – Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurare a apei subterane. Partea 1: Principii tehnice de executie.
- **STAS 1242/3-87** – Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise
- **STAS 1242/4 -85** – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi;
- **SR EN ISO 14688-2:2018** – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare.
- Memoriul elaborat de proiectantul de specialitate în care se prezintă recomandările pentru fundarea lucrărilor prevazute.
- Breviar de calcul în care se fundamentează soluțiile propuse, programul de calcul și listingul.
- Alte documente.

4. Concluzii asupra verificării:

- **În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform îndrumatorului.**

Am primit doua exemplare,

Am predat doua exemplare,

Verificator tehnic atestat

Dipl. Ing. Raul Dumitru Chiriac



LEGITIMAȚIE

Seria CAV

Nr. 10609

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. CHIRIAC RAUL-DUMITRU

Cod numeric personal: 1871016011846

Profesia: ing.



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - AI - Rezistență mecanică și
stabilitate pentru masivele
de pământ, a terenului de fundare și interacțiunea cu structurile îngropate prin
investigații
geotehnice și proiectare geotehnică
Nivelul: nu este cazul

Director,
ANCA CHIRIAC

Valabilă de la:

(L.S.)

Șef birou,
ANDREEA UNGROP

Până la:

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-
profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



Seria CAV Nr. 10609

Data emiterii: 22.11.2022

CUPRINS

1. REFERAT GEOTEHNIC.....	18pag
---------------------------	-------

ANEXE GRAFICE

2. PLAN AMLASAMENTE FORAJE	1pag
3. FISE FORAJE.....	6pag

PAGINA DE PREZENTARE

Proiect de specialitate: STUDIU GEOTEHNIC

**Denumire proiect: "ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ "**

Elaboratorul studiului de specialitate : S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.

Beneficiar: COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

Intocmit :

Ing.Geolog Sandra Popescu

Ing.Mihai Ilinca



REFERAT GEOTEHNIC

TEMA

La solicitarea beneficiarului s-au efectuat cercetari geotehnice pe amplasamentul unde urmeaza a se realiza investitia:

"ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ"

Lucrarile se vor executa pe teritoriul administrativ al comunei Almaj, satul Mosneni, judetul Dolj.

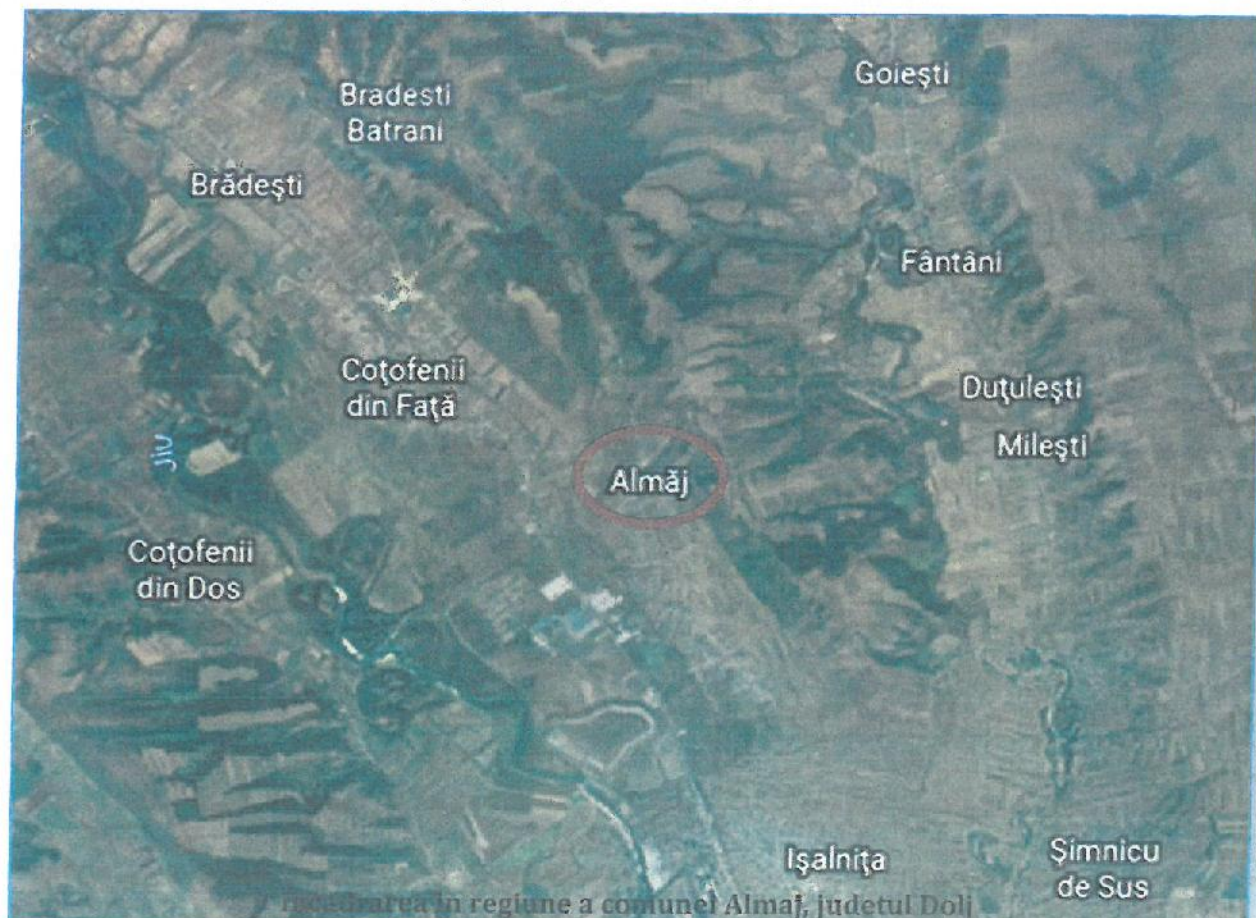
LOCALIZARE

Comuna Almăj este situată în jumătatea de nord a județului Dolj, la nord -vest de municipiul Craiova, de-a lungul DN 6 (E70) Craiova -Filiași -Drobeta Tr. Severin și la est de C.F. Craiova - Filiași.

Orașul cel mai apropiat este Municipiul Craiova la 18 km, iar față de orașul Filiași, localitatea reședință de comună se găsește la aproximativ 25 km și respectiv la 3 km est de DN 6.

Comuna Almăj se învecinează:

- NORD - comuna Brădești;
- EST - comuna Goești și Șimnicu de Sus;
- SUD - comuna Ișalnița,
- VEST - comuna Coțofenii din Față și peste Jiu, comuna Coțofenii din Dos.



Din punct de vedere geomorfologic zona în care se încadrează zona cercetată comuna Almaj face parte Culoarul Jiului care cuprinde lunca și terasele Jiului. Acest culoar desparte Piemontul Getic în două unități morfologice distincte: Piemontul Bălăciței la vest și Dealurile Amaradiei la est. Parțial teritoriul administrativ al comunei Almaj se găsește pe terasa superioară a malului Jiului, unde se va situa stația de transfer și parțial suprapus zonei vestice a Dealurilor Amaradiei.

Județul Dolj a fost foarte bine cercetat de autori diferiți, datorită prezenței în subsolul regiunii a unor însemnate zăcămintе de hidrocarburi grupate în structurile Brădești, Sfircea-Pitulați, Șimnic-Ghercești, precum și a unor zăcămintе de cărbuni în zonele Ișalnița și Mihăița-Predești.

Pentru studiul de față prezintă importanță depozitele miocene superioare, pliocene și în special cuaternare.

Formațiunile geologice din miocenul superior, pliocen și cuaternar sunt prezentate în continuare.

Ponțianul
A fost interceptat numai în foraje, fiind alcătuit din marne și marne nisipoase conținând Cadiacae peste care stau nisipuri cenușii-verzui a căror grosime atinge 150 m. În forajele de cercetare pentru lignit de la Ișalnița a fost întâlnit începând de la 248 m adâncime. Formațiunile ponțiene se ridică spre sud și sud vest, ajungând să afloreze în malul Dunării.

Dacianul

Seria daciană începe cu un pachet de nisipuri și nisipuri argiloase în alternanță cu argile nisipoase, fiind cuprinsă între stratele de cărbuni I și IV.

În regiunea cercetată, Dacianul a fost întâlnit numai în forajele hidrogeologice cu adâncime mai mare de 150 m, forajele hidrogeologice pentru alimentări cu apă cu adâncimea mai mică de 150 m captând stratele acvifere romaniene.

S-a constatat că stratele de nisipuri ale Dacianului inferior sunt mai fine decât cele ale Dacianului superior, având și intercalații de argile cărbunoase și cărbuni.

Romanianul

Este reprezentat prin argile cenușii, uneori negricioase, în care se intercalează stratele de nisipuri fine și medii, uneori și pietrișuri mărunte. În depozitele romaniene s-au identificat sporadic stratele de cărbuni VI-XII.

Depozitele romaniene au grosime de cca. 150 m și se întâlnesc atât în foraje cât și la baza versanților văilor adânci săpate în perimetrul aflat la sud de orașul Filiași.

Cuaternarul

În regiunea cercetată, Cuaternarul are o mare dezvoltare, fiind reprezentat prin depozite aparținând Pleistocenului și Holocenului.

Pleistocenul

Cele mai vechi depozite cuaternare din regiune aparțin Pleistocenului inferior și sunt alcătuite din pietrișuri și nisipuri peste care stau argile cu intercalații subțiri de cărbuni. Peste acestea stau

depozite argiloase nisipoase cu grosimi de 3- 15 m, care se aștern pe suprafața interfluviilor înalte, argila fiind ușor de identificat datorită culorii roșcate.

Pleistocenul superior i-au fost atribuite depozitele teraselor înaltă și superioară a Jiului, alcătuite din nisipuri, pietrișuri și rar bolovănișuri, acoperite de depozite proluviale din argile nisipoase și prăfoase cu aspect loessoid.

Zona în care va fi plasat obiectivul are la suprafață depozite pleistocene constituite din argile plastice brun cărămizii în alternanță cu nisipuri, nisipuri argiloase și mai rar pietriș mărunț.

Holocenul

În regiunea cercetată au fost atribuite holocenului inferior acumulările teraselor joasă și inferioară, depozitele proluviale acoperitoare și aluviunile vechi ale luncii, alcătuite din depozite de pietrișuri și nisipuri, acoperite de proluvii depuse la baza versanților.

În holocenul superior s-au format depozitele aluvionare ale cursurilor de apă, o mare parte din acestea fiind sezoniere.

Regimul tectonic, postpaleogen devine mai amplu și intens, fapt atestat de regresivitatea acvitaniană și de transgresivitatea burdigaliană și intrabadeniană, datorate mișcărilor dintre fazele orogenice savică și stirică. Acest regim este reflectat și de caracterele faciale ale sedimentării, care se schimbă de la un facies neritic, în Cretacicul superior și Paleogen, la unul lagunar în Miocenul inferior.

În Miocenul mediu și superior se constată trecerea la un facies salmastru și mai apoi în Pliocen, la unul dulcicol, iar la sfârșitul Pleistocenului inferior, se poate considera colmatarea totală a bazinului.

Formațiunile pliocene în care s-au recunoscut numeroase discontinuități stratigrafice sunt, în general, monoclinale și foarte ușor prinse în structurile cutate care continuă să se afunde sub cuvertura nouă (Pliocen-Cuaternară).

Mișcările din Pliocen și Cuaternarul inferior, în special cele din faza valahă, au accentuat într-o mare măsură structurile preexistente, dar rolul principal a fost de a înălța aria din fața Carpaților (Avanfosa), determinând exondarea și transformarea ei într-o unitate de relief accentuat atacată de eroziune, fragmentată și transformată într-o unitate deluroasă.

Înălțarea continuă la care a fost supus piemontul a însemnat o continuă și rapidă adâncire a văilor și o accentuare a fragmentării (ca densitate și adâncime), fapt favorizat și de stiva de roci friabile de la marne-argile și luturi (prafuri argiloase), până la pietrișuri.

Depresiunea Getică a evoluat ca bazin de sedimentare cu funcție de avanfosă din Paleogen până la sfârșitul Pliocenului.

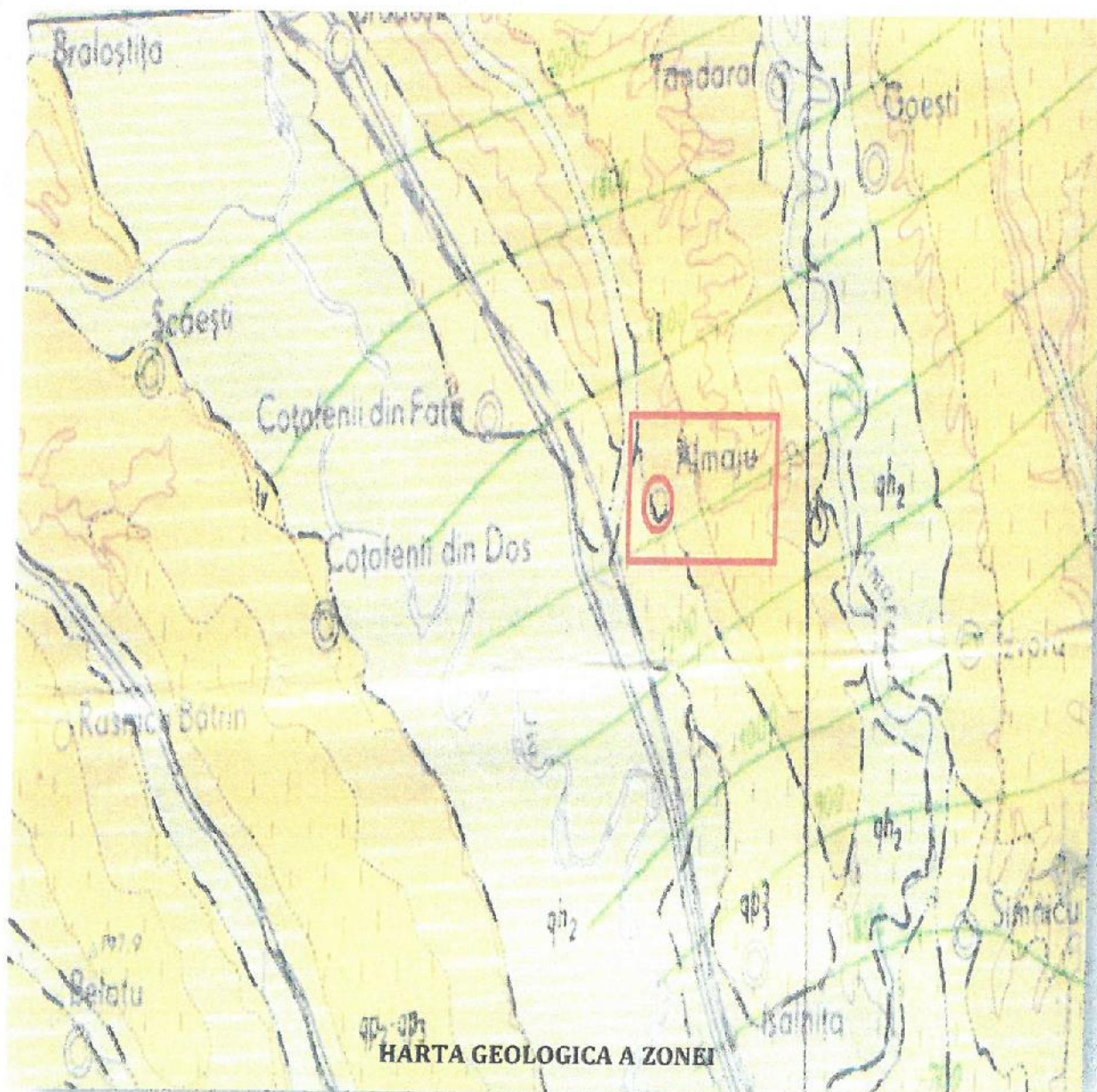
În tot acest interval de timp s-au acumulat depozite de molasă în care ponderea o au depozitele psefite-psamitice, la care se adaugă evaporite, calcare, cărbuni și depozite piroclastice. Sursa de alimentare cu material terigen a constituit o regiune muntoasă cristalino-mezozoică în curs de ridicare.

Procesul de sedimentare nu a fost continuu. Se cunosc două discontinuități: una în Miocen și alta în Volhinian. Acestea delimitează trei cicluri sedimentare:

- Ciclul de sedimentare Paleogen;
- Ciclul Burdigalian - Sarmatian inferior;
- Ciclul Sarmatian mediu - Pliocen.

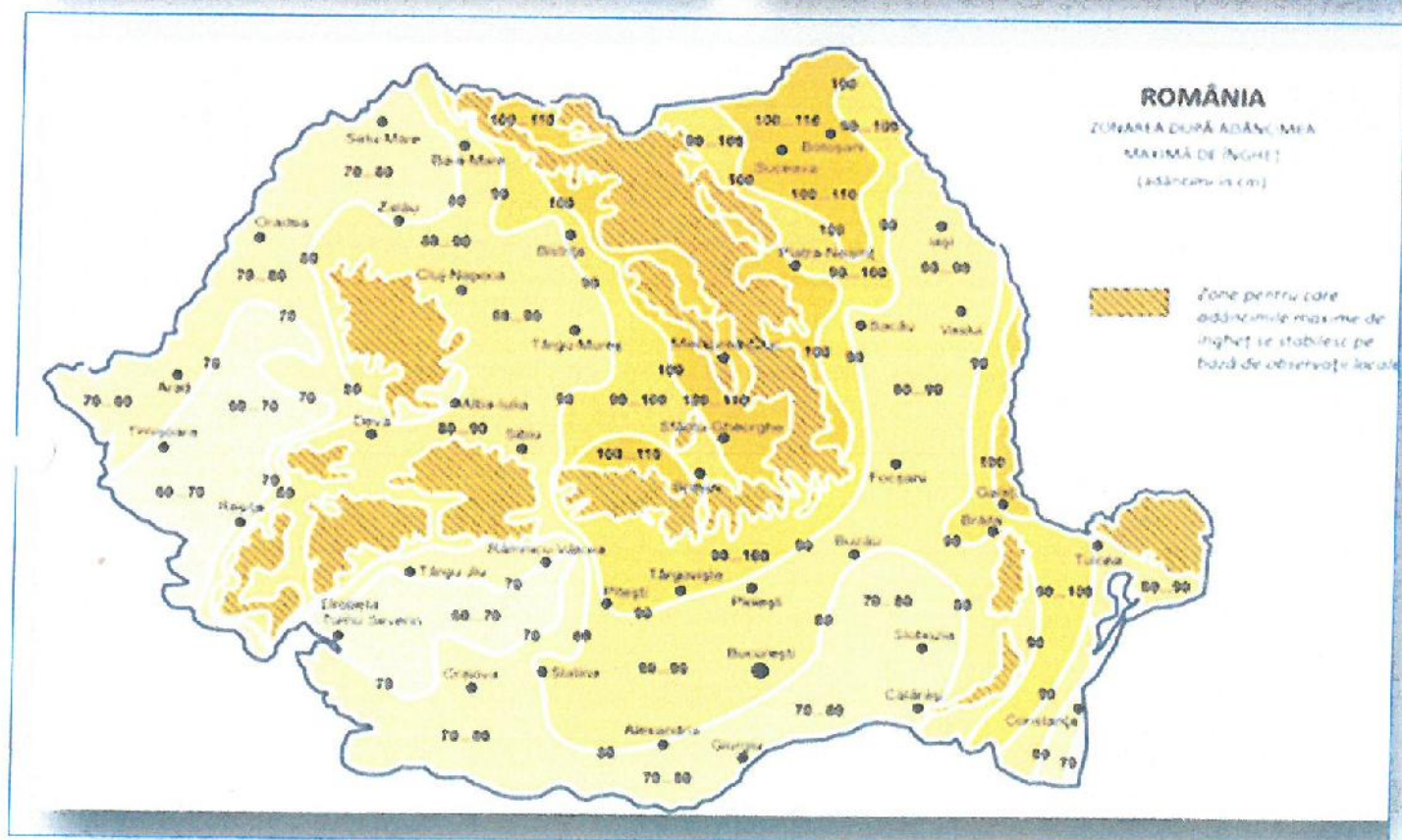
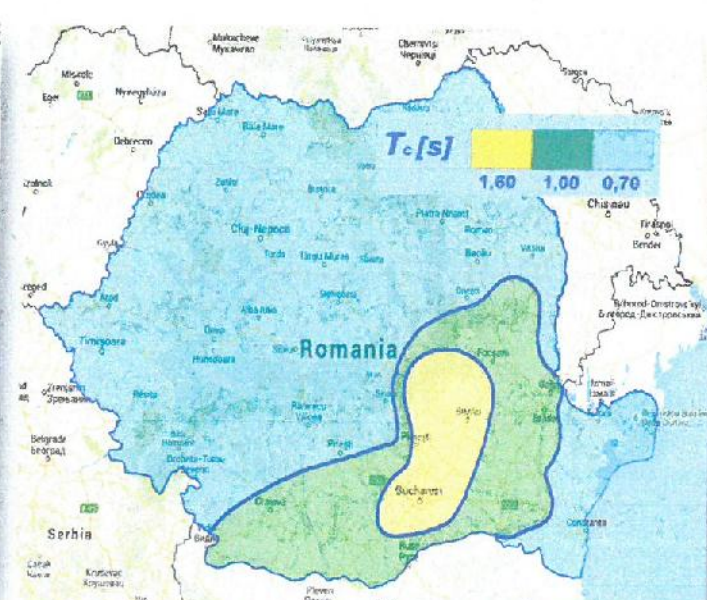
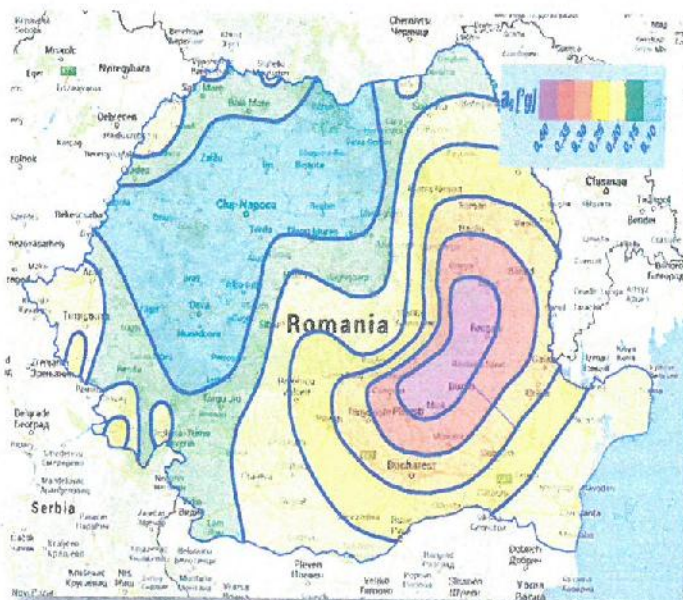
Depresiunea Getică a funcționat ca un bazin marginal în care au fost sedimentate depozite terțiare. Mișcările tectonice ale fazelor orogenice Savică și Stircă, materializate prin transgresiuni și regresii succesive, ultima fiind transgresiunea de la începutul Badenianului, au influențat ritmul de depunere, consolidare și configurația structurală a acestor depozite.

Din Sarmatianul inferior, întreaga arie sedimentară este reluată în mișcările moldavice cu consecințe în definitivarea unui sistem de anticlinale și sinclinale orientate, în general pe direcția lanțului muntos. Ridicarea Carpaților în Pliocenul superior, determină un aport terigen consistent, care colmatează bazinul pliocen cu depozite ce determină morfologia și structura actuală.



SEISMICITATEA ZONEI ADÂNCIMEA MEDIE DE ÎNGHEȚ

Normativul P 100-1/2013 încadrează locația amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ și perioada de colt $T_c = 1,00\text{sec}$.



Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

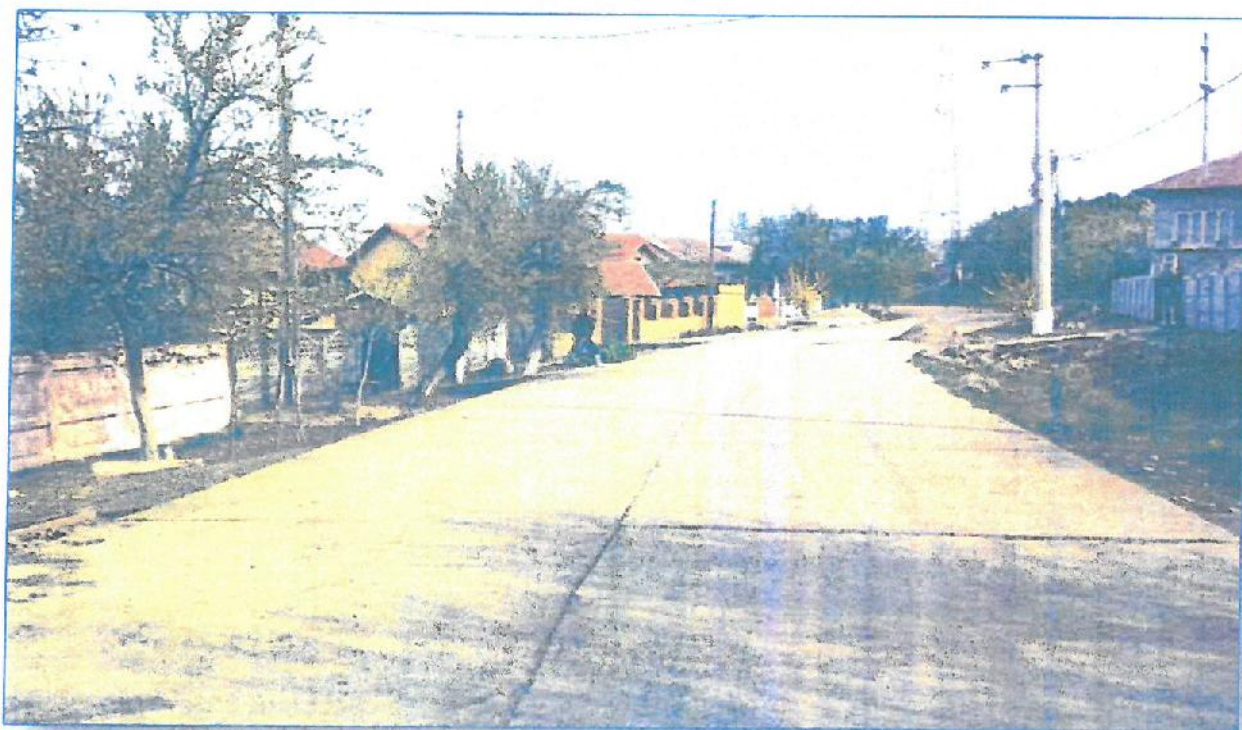
STAREA ACTUALA A DRUMULUI

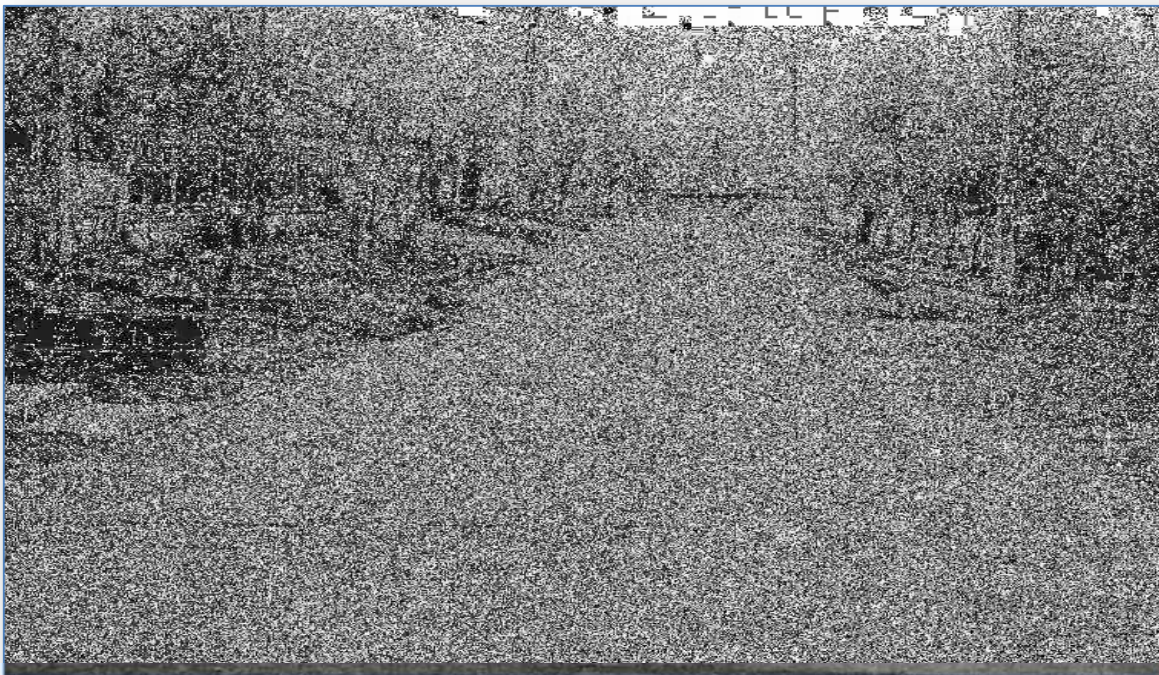
Starea tehnica generala a traseului cercetat denota o usoara degradare a suprafetei de rulare acumulata in decursul timpului, dar si de data recenta, cu caracter activ, fiind puternic influentata in mod negativ de traficul ce se desfasoara in zona si de infiltrarea apelor de suprafata prin crapaturile existente, necesitand o importanta interventie de modernizare.

Drumul prezinta pe anumite portiuni fisuri, crapaturi si denivelari.

Santurile sau rigolele de scurgere a apelor pluviale sunt discontinue, colmatate.

IMAGINI RELEVANTE DRUM CERCETAT GEOTEHNIC





LUCRARI EFECTUATE

Explorarea geotehnică s-a făcut prin:

- observatii directe, asupra zonei studiate.

executarea a 6 foraje geotehnice cu diametrul $\varnothing 3$ " la adâncimea de -3.00 m;

Conform temei de proiectare

F1-Cf.plan de situație- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, județul Dolj

0,00-0,19m Placă beton

0,19-0,38m Umplutură din nisip cu pietriș

0,38-3,00 m Argilă prafoasă, slab nisipoasă, cafeniu-gălbui, plastic consistentă la plastic vâtoasă.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F2- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,36m Umplutura din nisip cu pietris

0,36-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F3- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,20m Placa beton

0,20-0,39m Umplutura din nisip cu pietris

0,39-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F4- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,38m Umplutura din nisip cu pietris

0,38-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F5- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,17m Placa beton

0,17-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F6- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

Caracteristicile fizice si mecanice ale terenului de fundare argila prafoasa, slab nisipoasa

- granulozitate * argila A = 38-52%

* praf P = 28-46%

* nisip N = 17-32%

- umiditate naturala $W = 14-22\%$
- grad de umiditate $S_r = 0,50-0,62\%$
- plasticitate $I_p = 26-33\%$
- consistenta $I_c = 0,70-0,77$
- porozitate $n = 38-44$
- greutate volumetrica naturala $\gamma = 19,2-19,5 \text{ KN/mc}$
- greutate volumetrica uscata $\gamma_d = 16,1-16,5 \text{ KN/mc}$
- tasare specifica la 2 daN/cm^2 $e_p = 1,6-3,70 \text{ cm/m}$
- modulul de deformatie edometrica $M_{2-3} = 9100-2000 \text{ Kpa}$
- coeficient de compresibilitate $Q_{2-3} = 0,00009-0,000151 \text{ KPa}$
- unghi de frecare interioara $\phi = 16-20^\circ$
- coeziunea $c = 0,30-0,48 \text{ daN/cm}^2$
- coeficient de permeabilitate $K = 0,01-0,1 \text{ m/zi}$
- presiune conventionala de baza $p_c = 200-250 \text{ KPa}$
- umflare libera $U_l = 50-53\%$

-Caracteristicile fizice si mecanice ale terenului de fundare nisip argilos

- Nisip 50-55 %
- Praf 25-30%
- Argila 20-25 %
- Umiditate naturala 15-18 %
- Greutate volumica naturala $\gamma = 17.2-18.8 \text{ kn/m}^3$
- Greutate volumica in stare uscata $\gamma_u = 16-18 \text{ kn/m}^3$
- Limita de curgere $W_l = 25-30\%$
- Limita de framantare $W_p = 18-21\%$
- Indice de plasticitate $I_p = 8.2-14.3$
- Unghi de frecare interna $20-29^\circ$
- Coeziunea $24-29 \text{ kPa}$

Caracteristici fizico-mecanici teren de fundare Praf argilos-nisipos

- Granulometria: praf – 35-40%; nisip: 25-30%; argilă: 30-35%
- Umiditatea naturală: $w = 16.9-18.3\%$
- Indicele de plasticitate: $I_p = 18.5-21.3\%$
- Indicele de consistență: $I_c = 0,52-0.18$
- Greutatea volumetrică în stare naturală: $\gamma_w = 18.6 \text{ kN/m}^3$

- Greutatea volumetrică în stare uscată: $\gamma_d = 19 \text{ kN/m}^3$
- Porozitatea: $n = 32-38\%$
- Indicele porilor: $e = 0,64-0,69$
- Gradul de umiditate: $S_r = 0,60-0,75$
- Modulul edometric: $M_{2-3} = 120-130 \text{ daN/cm}^2$

Tabelul 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor

Categorio pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate $I_p\%$	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P_1	Pietriș cu nisip	sub 10	cu sau fără fracțiuni sub 0,5 mm		
	P_2		10...20	cu fracțiuni sub 0,5 mm		
Coezive	P_3	Nisip prăfos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35...100
	P_4	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35...100	0...50
	P_5	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	peste 15	30...100	0...70	0...70

Conform "Indicator de norme de deviz și catalog pentru lucrările de terasamente Ts" - MLPAT 1994, după modul de comportare la săpat pământurile se încadrează astfel:

P o z i t a b e l	Denumirea pământurilor și altor roci dezagregate	Proprietati coezive	Categorio de teren după moduli de comportare la săpat				Greutate medie in situ (in săpătura)	Afinarea după executarea săpăturii
			Manual	Mecanizat				
				Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer autogreifer greifer cu tractor	Moto- screper cu tractor		
							Kg/m³	%
162	Umplutura	coeziune mijlocie	mijlociu	II	II	-	1600- 1900	14-28 %
18	Pietris cu bolovanis si nisip	slab coeziv	tare	II	II	-	1750- 2000	14-28 %
6	Praf argilos nisipos	slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1800- 2000	14-28 %
11	Nisip mijlociu	necoeziv	usor	I	II	II	1600- 1850	8-17 %
12	Nisip mare	necoeziv	usor	I	II	II	1650- 1850	8-17 %
13	Nisip prafos	slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500- 1700	8-17 %
15	Nisip argilos	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1500- 1700	8-17 %
21	Argila prafnasa	coeziune mijlocie	tare	II	II	II	1800- 2000	24-30 %
22	Argila prafnasa nisipoasa	coeziune mijlocie	tare	I	I	I	1800- 1900	24-30 %
27	Argila in genere	foarte coeziv	foarte tare	II	II	-	1869- 1914	24-30 %
28	Idem in stare plastica cu W>w _{lp}	foarte coeziv	foarte tare	II	II	-	1900- 2100	24-30 %

Incadrarea in tipuri de pamant (conform STAS1709/2-1990)

Nr.crt.	Denumire strat	Tip pamant	Sensibilitate la inghet strat
1.	Argila	P5	Foarte sensibil
2.	Argila nisipoasa	P5	Foarte sensibil
3.	Balast de rau	P1	Insensibil la inghet
4.	Bolovanis aluvionar	P1	Insensibil la inghet
5.	Gresie	P1	Insensibil la inghet
6.	Nisip	P2	Sensibil
7.	Nisip argilos	P3	Sensibil
8.	Nisip prafos	P3	Sensibil
9.	Piatra sparta	P1	Insensibil la inghet
10.	Praf argilos	P4	Foarte sensibil
11.	Sisturi	P1	Insensibil

CATEGORIA GEOTEHNICĂ

Conform INDICATIV NP 074 - 2022 terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la risc geotehnic moderat- 12 puncte, CATEGORIA GEOTEHNICA II.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

Conditii de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterana	Fara epuismenete	1 punct
Clasa constructiei	Normala	3 Puncte
Vecinatati	Risc moderat	3 Puncte
Zona seismica	$a_g=0.20$	2 Puncte

Calculul terenului de fundare in baza presiunii conventionale:

Presiunea conventionala in grupa de baza valoarea:

$P_{conv}=200 \text{ kPa}$

Pentru alte latimi ale talpii sau alte adancimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia conform STAS 3300/2-85.

$P_{conv} = p_{conv} + C_B + C_D$

P_{conv} = valoarea de baza a presiunii conventionale

C_B = corectia de latime in kPa;

C_D = corectia de adancime in kPa;

Corectia de latime pentru B se determina cu relatia:

$C_B = P_{conv} \cdot k_1(B-1)$

B=latimea fundatiei in metri;

Corelatia de adancime se determina cu relatiile:

- pentru $D_f < 2m$:
- $C_D = p_{conv} \cdot X \cdot \frac{D_f - 2}{4} \text{ pt. } D_f < 2m.$

Coeficienti de corectie:

$K_1 = 0,05; K_2 = 2,00; \gamma = 18 \text{ kN/mc.}$

CONCLUZII

Prezentul proiect isi propune: ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ.

Au fost executate 6 foraje geotehnice pana la adancimea de -3.00 m astfel:

1-Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,19m Placa beton

0,19-0,38m Umplutura din nisip cu pietris

0,38-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F2- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,36m Umplutura din nisip cu pietris

0,36-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F3- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,20m Placa beton

0,20-0,39m Umplutura din nisip cu pietris

0,39-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F4- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,38m Umplutura din nisip cu pietris

0,38-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F5- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,17m Placa beton

0,17-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F6- Cf.plan de situatie- Str.I.C.Bratianu, satul Mosneni, comuna Almaj, judetul Dolj

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,37m Umplutura din nisip cu pietris

0,37-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

La data efectuării investigațiilor geotehnice (februarie 2025) - drumul cercetat nu pune probleme majore din punct de vedere al stabilității generale (nu prezintă la suprafața niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active). Eventualele amenajări conexe ale terenurilor învecinate (sprijiniri, subtraversări etc.) nu fac obiectul prezentului studiu. Din momentul proiectării până la momentul execuției pot apărea zone cu cedări de mal, alunecări de teren incipiente.

Starea tehnică generală a traseului cercetat denotă o ușoară degradare a suprafeței de rulare acumulată în decursul timpului, dar și de data recentă, cu caracter activ, fiind puternic influențată în mod negativ de traficul ce se desfășoară în zona și de infiltrarea apelor de suprafață prin crăpăturile existente, necesitând o importantă intervenție de modernizare.

Drumul prezintă pe anumite porțiuni fisuri, crăpături și denivelări.

Santurile sau rigolele de scurgere a apelor pluviale sunt discontinue, colmatate.

Apa subterană nu a fost interceptată în forajele geotehnice executate.

La ploi abundente apa se poate acumula temporar în orizonturile de suprafață.

Dacă apar infiltrații de apă se vor efectua epuizamente normale.

În conformitate cu Normativul P100-1/2013 obiectivul se situează în zona dehazard seismică caracterizată de o accelerație de vârf $a_g = 0.20$ și de o perioadă de control (de colt) $T_c = 1.00$ secunde.

Adâncimea maximă de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

Stratul portant este constituit din argilă prafoasă, slab nisipoasă/praf argilos pentru care se poate lua în considerare $P_{conv} = 200$ kPa.

STAS 1907/1-90 încadrează zona la tipul climatic I cu valori ale indicelui de umiditate Thornthwaite $I_m = -20-0$ și indicele de îngheț pentru cinci ierni, pe o perioadă de 30 ani, $I_{5/30med} = 400$, la sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic ușor și mediu;

Având în vedere tipul climatic, cât și regimul hidrologic local nefavorabil, fără asigurarea scurgerii apelor și cu ape care baltesc la precipitații, adoptarea unui modului de deformare liniară $E = 80$ daN/cm² pentru zone cu scurgerea apelor deficitară, la $E = 100$ daN/cm² pentru zonele înalte cu scurgerea apelor asigurată.

Coefficientul lui Poisson pentru terenurile din zona este de $\mu_p = 0.30-0.40$.

Pământul	Argilă saturată	Argilă nesaturată	Argilă nisipoasă	Praf	Nisip
Coeficientul Poisson vs	0.4÷0.5	0.1÷0.3	0.2÷0.3	0.3÷0.35	0.3÷0.4 Se va lua în calcul o valoare de 0.35

RECOMANDĂRI

La realizarea corpurilor terasamentelor sa se foloseasca materiale necoezive granulare, permeabile, incompresibile.

Asigurarea scurgerii apelor de suprafata prin santuri catre un emisar apropiat.

In teren se pot afla cabluri, conducte , care impun la faza de executie lucrul cu utilajele grele, cu precautie;

Conductele deteriorate sau inechite se vor inlocui , pentru evitarea pierderilor de lichide in teren ,care pot deteriora local drumul.

Umpluturile de pamant prevazute in proiect se vor compacta corespunzator, gradul de compactare va fi verificat de un laborator autorizat.

Respectarea cu strictete a normelor de protectie a muncii pe timpul fazei de executie ;

Structura de rezistenta va fi dimensionata in conformitate cu prevederile normativului P100/2019;

Pe timpul executiei , la faza excavarii pamantului, se vor lua masuri de asigurare a stabilitatii terenului din jur, a constructiilor sau a amenajarilor existente in apropiere;

La faza de executie se vor realize toate incercarile si analizele de laborator geotehnic impuse de legislatia in vigoare pentru materialele ce se vor utilize la realizarea investitiei (granulozitati, umiditati, Proctor, etc.)

Prezentul studiu nu trateaza lucrarile de arta de pe traseu.

Intocmit :

Ing.Geolog Sandra Popescu

Ing.Mihai Ilinca



PLAN AMPLASAMENT FORAJELE GEOTEHNICE F1-F6



Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

FISA SONDAJULUI Nr. : F1

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Pante de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan Stut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Placa beton inmuntura din nisip cu pietris		0.18	0.19									
Argila prafioasa, slah nisipoasa, cateniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.		3.00	2.62									



INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr. : F2

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan Slut					Adancime (m)	Nr. ovitun	
Placa beton impunuta din nisip cu pietris		0.18	0.18									
Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.		0.18	0.18						Nu			
		3.00	2.64									



INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr. : F3

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditiile de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan Siut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Placa beton impunuta din nisip cu pietris		0.20 0.30	0.20 0.19									
Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic: vartos cu intercalatii de nisip argilos.		3.00	2.61									



INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

FISA SONDAJULUI Nr. : F4

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Paze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de separe	Scule folosite si conditiile de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan Siut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Placa beton Umplutura din nisip cu pietris		0.18 0.38	0.18 0.20									
Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbui, plastic consistenta la plastic vartoasa.		3.00	2.62									



INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

FISA SONDAJULUI Nr. : F5

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA		Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditiile de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan	Stut				Adancime (m)	Nr. lovituri	
Placa beton		0.37	0.17									
Umplutura din nisip cu pietris		0.37	0.17						Nu			
Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.		3.00	2.63									



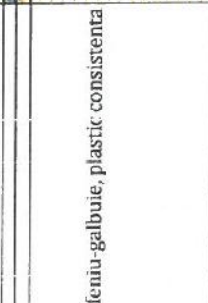
INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

Santierul: Cf. plan de situatie, DC 108, sat Mosneni, com. Almaj, jud. Dolj

FISA SONDAJULUI Nr. : F6

Intocmit: Ing. Sandra Popescu

CARACTERIZAREA PAMANTULUI DIN STRAT STAS 1243 - 88	Coloana stratificatiei	Adancimea si grosimea stratului		PROBA			Panze de apa si umiditatea pamantului	Viteza de sapare	Scule folosite si conditii de lucru	Tubare	Penetrare dinamica		OBSERVATII:
		ADANCIMEA	GROSIMEA	Nr. proba	Borcan	Sut					Adancime (m)	Nr. lovituri	
Placa beton Umplutura din nisip cu pietris		0.19	0.18							Nu			
Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic consistenta la plastic vartoasa.		3.00	2.63										



INTOCMIT: Ing. Sandra Popescu

DATA: 2025

ANEXA III
STUDIU TOPOGRAFIC

MEMORIU TEHNIC

1. Adresa imobil :

U.A.T. COMUNA ALMAJ, judetul DOLJ;

2. Tipul si scopul lucrarii :

Intocmirea studiului topografic în scopul realizarii studiului de fezabilitate (D.A.L.I.) pentru : " ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ"

3. Beneficiarul lucrarii:

U.A.T. COM. ALMAJ, JUDETUL DOLJ;

4. Operatiuni topo-cadastrale efectuate:

Metoda de lucru :

- Determinarile punctelor s-au facut in modul RTK - Cinematic in Timp Real - in conformitate cu continutul anexei 15b, extras din decizia Nr. 1 privind realizarea masuratorilor GNSS cinematice publicata de ANCPI.
- Masuratorile au fost executate cu sistemul GNSS baza si rover – model SOUTH S82V – dubla frecventa L1/L2, GPS & GLONASS, 220 canale independente in mod RTK.
- Precizia pe orizontala asigurata de acest tip de receptor este de 0.8 cm + 1 ppm H 1.5 cm + 1 V ppm.

➤ Sistemul de coordonate:

- Sistem de proiectie "STEREOGRAFIC 1970"
- Sistem de referinta national "MAREA NEAGRA 1975"

➤ Puncte geodezice de sprijin vechi și noi folosite:

- Nu s-au folosit puncte geodezice de sprijin.
- S-au utilizat datele furnizate de Sistemul National ROMPOS.

➤ Descrierea punctelor topografice noi determinate în cadrul lucrării (puncte de îndesire ale rețelei de sprijin sau ale rețelei de ridicare).

- S-au determinat puncte noi de îndesire ale rețelei de sprijin sau ale rețelei de ridicare.

- Ridicarea topo a punctelor s-a realizat in modul RTK - Cinematic in Timp Real prin utilizarea in timp real de corectii diferentiale provenite de la serviciul specializat ROMPOS.
- Masuratorile au fost efectuate cu receptorul GPS, pentru determinarea coordonatelor punctelor si fiecare detaliu evidentiata pe planul de amplasament si delimitare fiind stationat pe durata efectuarii masuratorii.
- In carnetul de teren, sunt mentionate date cu privire la : Nr. punct, coordonate stereografice 1970 si de referinta Marea Neagra 1975 (X, Y, Z), coordonate geocentrice carteziene (X, Y, Z), coordonate elipsoidale : latitudine (B), longitudine (L), codul punctului, precizia de determinare pe orizontala (CEP), tipul de solutie (STATUS), nr de sateliti vizibili (SATS), precizia de ocupare a punctului (PDOP, HDOP, VDOP), data si ora masuratorii.
- Toate punctele determinate au avut solutie fixa.
- Prin intermediul software-ului de teren CARLSON SURV CE, s-au efectuat masuratori direct in sistemul de proiectie national Stereo 70 si sistem de referinta national Marea Neagra 1975. Acest program ruleaza pe carnetul de teren electronic al Gps-ului, furnizand toate datele legate de masuratoare evidentiata mai sus. Din carnetul de teren al aparatului datele (inventarul de coordonate si celelalte date) sunt transferate in computer unde se intocmeste planul de amplasament si delimitare.

Pentru redactarea planului de amplasament si delimitare a imobilului s-au utilizat softuri adaptate pentru finalizarea lucrarilor in fisiere de tip dxf, dwg si txt .

Lucrarea s-a executat in sistem de stat – proiectie stereografica 1970 si sistem de referinta national Marea Neagra 1975.

Lucrari de birou, au constat in efectuarea urmatoarelor operatii :

- intocmirea planului de incadrare in zona scara 1: 25000;
- intocmirea planului de situatie scara 1: 500;
- intocmirea memoriului tehnic.

Intocmit,

Sing. Gheorghe Gurlea



INVENTAR DE COORDONATE PUNCTE

PCT	X	Y	Z	COD
3201	329384.717	396696.487	134.630	D
3202	329382.162	396694.517	134.650	D
3203	329379.674	396692.837	134.710	D
3205	329382.133	396688.911	134.340	CNL
3206	329391.960	396697.241	135.210	GS
3207	329400.214	396687.433	134.750	GS
3208	329405.580	396681.494	134.690	GS
3209	329410.950	396675.410	134.150	S
3210	329412.116	396673.681	133.860	S
3211	329412.374	396674.682	134.090	GS
3212	329412.746	396674.873	134.270	LS
3213	329421.785	396666.164	132.660	LC
3214	329387.904	396679.369	133.600	LB
3215	329389.509	396680.361	133.470	P
3216	329392.315	396677.204	133.250	P
3218	329392.278	396676.311	133.030	R
3219	329393.515	396677.163	133.150	R
3220	329394.964	396672.915	132.920	C
3221	329399.943	396669.503	132.540	P
3222	329399.259	396670.127	132.590	P
3223	329401.262	396666.109	132.420	S
3224	329405.089	396665.897	132.330	CNL
3225	329404.355	396662.279	132.170	LB
3227	329405.612	396662.452	132.080	CRT
3228	329407.219	396664.060	132.180	CRT
3229	329409.197	396662.518	132.010	CRT
3230	329407.641	396660.807	131.950	CRT
3231	329408.006	396659.124	131.850	C
3232	329408.349	396660.085	131.880	R
3233	329408.947	396660.886	131.690	R
3235	329410.335	396661.625	131.810	D
3236	329412.648	396663.485	131.780	D
3237	329414.918	396665.533	131.740	D
3238	329427.096	396644.331	129.690	D
3239	329429.293	396646.299	129.550	D
3240	329431.620	396648.323	129.460	D
3241	329434.414	396654.207	132.390	GS
3242	329446.784	396647.535	131.210	LC
3243	329441.195	396647.335	130.970	S
3244	329440.473	396646.190	130.330	S
3245	329429.484	396635.357	130.150	LB
3246	329429.880	396636.002	130.050	S
3247	329430.576	396635.331	129.950	C
3248	329431.481	396636.266	129.620	R
3249	329432.291	396637.183	129.310	R
3250	329429.734	396640.091	129.660	P
3251	329427.958	396642.026	129.760	P
3252	329425.968	396644.994	129.850	R
3253	329425.331	396644.403	129.900	R
3255	329433.906	396637.611	128.790	D
3256	329435.349	396640.177	128.680	D
3257	329437.381	396642.511	128.530	D
3258	329440.372	396640.539	128.130	D
3259	329439.425	396637.448	128.230	D
3260	329438.481	396634.612	128.370	D
3261	329435.616	396634.121	128.920	P119
3262	329439.066	396632.296	128.640	P119
3263	329440.471	396633.463	128.170	D
3264	329441.639	396636.176	127.960	D
3265	329442.937	396639.056	127.850	D
3266	329446.456	396640.231	127.310	S
3267	329448.239	396637.713	127.210	D
3268	329448.280	396634.782	127.220	D
3269	329448.014	396631.751	127.330	D
3270	329447.175	396630.017	127.340	P
3271	329449.830	396630.107	127.220	P
3272	329443.447	396629.455	128.130	R
3273	329443.578	396630.843	127.830	R
3274	329443.858	396627.526	128.230	GS
3276	329452.663	396626.113	126.840	GS
3277	329452.831	396626.828	126.630	LB
3278	329453.052	396628.668	126.400	R
3279	329452.919	396630.466	126.420	R
3280	329453.021	396631.810	126.690	D
3281	329453.345	396634.512	126.740	D
3282	329454.046	396637.731	126.540	D
3283	329454.319	396637.998	126.340	R
3284	329455.051	396640.216	126.710	R
3285	329454.720	396641.123	126.970	LB
3286	329464.994	396630.566	125.380	P
3287	329468.380	396630.273	124.960	P
3288	329469.077	396630.450	125.070	P
3289	329473.320	396630.850	124.750	P
3290	329468.386	396628.158	124.600	S
3291	329468.455	396626.871	124.540	LB
3292	329466.938	396639.548	125.690	P
3293	329467.959	396639.571	125.660	P
3294	329478.860	396640.377	125.200	P
3296	329482.840	396640.730	125.100	P100
3297	329483.170	396641.966	124.780	S
3298	329488.807	396643.526	124.650	LB
3299	329489.221	396641.718	124.640	R
3300	329489.352	396640.608	124.620	R
3301	329489.504	396639.752	124.730	D
3302	329489.751	396636.695	124.760	D
3303	329489.948	396633.787	124.640	D
3304	329489.987	396632.257	123.830	R
3305	329490.402	396630.758	123.560	R
3306	329489.795	396627.881	123.380	GB
3307	329483.908	396627.285	123.710	GB
3308	329490.846	396631.531	123.700	P
3309	329493.855	396631.679	123.680	P
3310	329501.761	396629.614	123.120	S
3311	329504.405	396629.100	123.090	LL
3312	329506.057	396629.569	123.050	PR
3313	329509.533	396630.269	123.110	PR
3314	329517.060	396630.962	123.360	LS
3315	329510.476	396634.633	124.350	P
3316	329508.072	396634.639	124.350	P
3317	329511.777	396641.419	124.330	P
3318	329514.776	396641.511	124.350	P
3319	329506.570	396644.074	123.920	S
3320	329508.299	396644.702	123.790	S
3322	329511.383	396645.244	123.980	LC
3323	329518.681	396642.719	124.360	S
3324	329527.502	396644.357	124.450	S
3326	329530.194	396644.734	124.480	CRT
3328	329511.054	396642.359	123.770	RS
3329	329510.993	396644.289	123.450	RS
3330	329523.196	396641.396	124.480	D
3331	329523.273	396638.601	124.520	D
3332	329523.605	396635.590	124.480	D
3333	329523.803	396634.607	123.970	R
3334	329523.851	396633.167	123.680	R
3335	329524.439	396630.754	123.590	LB
3336	329534.389	396633.745	124.250	P
3337	329538.633	396633.454	124.470	P131
3338	329538.789	396632.848	124.440	R
3339	329538.812	396634.154	124.580	R
3340	329561.854	396631.972	126.030	RS
3341	329561.715	396630.306	126.080	RS
3342	329562.032	396631.022	126.180	P
3343	329566.861	396630.797	126.540	P
3344	329561.549	396628.203	126.190	LB135
3345	329558.872	396628.834	125.780	C
3346	329553.868	396633.427	125.490	D
3347	329554.189	396636.323	125.560	D

3348	329554.844	396639.341	125.500	D
3349	329554.626	396640.873	125.690	P
3350	329555.327	396640.733	125.560	P
3351	329542.900	396640.770	124.900	D
3352	329542.251	396637.879	124.870	D
3353	329541.794	396634.979	124.800	D
3354	329547.594	396644.258	125.160	LB
3355	329569.455	396637.512	126.690	D
3356	329568.911	396634.499	126.670	D
3357	329568.594	396631.564	126.690	D
3358	329579.581	396640.000	128.600	LB
3359	329582.881	396639.169	129.050	C
3360	329584.928	396639.082	128.880	S
3361	329580.129	396627.199	127.530	S
3362	329579.520	396626.351	127.450	LB
3363	329581.555	396628.833	127.680	P
3364	329585.704	396628.285	127.770	P
3365	329583.637	396629.414	127.830	D
3366	329583.662	396632.453	127.880	D
3367	329584.005	396635.387	127.870	D
3368	329594.422	396634.504	127.870	D
3369	329594.519	396631.535	127.910	D
3370	329594.951	396628.367	127.700	D
3371	329598.126	396624.524	126.900	GL
3372	329601.642	396638.068	128.160	LS
3373	329601.733	396636.117	127.830	PLAT
3374	329604.767	396635.875	127.800	PLAT
3375	329604.855	396636.530	127.850	PLAT
3376	329611.627	396636.812	128.000	C
3377	329614.026	396635.907	127.800	PLATF110
3378	329614.143	396636.873	127.840	PLATF110
3379	329611.134	396634.576	127.310	D
3380	329611.297	396631.615	127.310	D
3381	329611.736	396628.517	127.270	D
3382	329618.880	396636.720	127.720	LS
3383	329625.296	396636.469	127.580	LL
3384	329627.209	396636.050	127.380	S
3385	329626.596	396626.628	126.430	P
3386	329622.519	396626.722	126.600	P
3388	329633.556	396634.280	127.070	D
3389	329633.576	396631.387	127.100	D
3390	329633.706	396628.400	127.020	D
3391	329634.886	396626.421	126.280	P
3392	329637.958	396625.752	126.200	P
3393	329638.671	396623.900	125.430	S
3394	329644.276	396622.504	125.620	C
3395	329645.601	396621.873	125.390	LC
3396	329649.400	396636.041	127.420	C
3397	329654.014	396634.739	127.320	CNI
3398	329654.654	396636.388	127.410	LB
3400	329655.904	396632.685	127.140	P
3401	329657.738	396632.388	127.250	P
3402	329657.180	396625.823	126.920	P
3403	329655.346	396625.724	126.910	P
3404	329657.377	396623.227	126.110	RI
3405	329657.286	396624.212	126.100	RI
3406	329657.865	396621.839	125.700	LS
3407	329669.460	396634.183	127.740	S
3408	329671.689	396635.468	128.240	LC
3409	329683.744	396634.119	128.210	LB
3410	329683.995	396633.506	128.200	C
3411	329680.380	396622.876	127.230	P
3412	329679.018	396620.558	126.630	LB
3413	329683.205	396622.264	127.150	P
3414	329683.990	396619.820	126.150	C
3415	329694.987	396631.438	128.790	LC
3416	329693.988	396627.701	127.640	D
3417	329693.213	396624.701	127.520	D
3418	329692.079	396621.867	127.420	D
3419	329691.559	396621.236	127.220	R
3420	329691.792	396620.214	127.050	R

3421	329694.063	396617.962	126.640	S
3422	329700.557	396618.179	127.470	P
3423	329699.532	396618.482	127.420	P
3424	329701.835	396629.130	129.050	LB
3425	329707.315	396624.235	128.060	S
3426	329708.729	396625.432	129.130	C
3427	329714.618	396624.713	128.920	LL
3428	329717.533	396623.403	129.130	CC
3429	329717.462	396623.086	129.000	CC
3430	329721.087	396621.542	128.840	CC
3431	329722.273	396621.685	129.290	CC
3432	329724.051	396620.659	129.440	C
3433	329719.723	396619.092	128.110	D
3434	329718.471	396616.288	128.070	D
3435	329716.708	396613.726	127.960	D
3436	329715.159	396609.555	126.860	LB
3437	329710.713	396611.407	126.930	C
3438	329715.969	396611.996	127.510	R
3439	329716.384	396612.966	127.650	R
3440	329726.838	396609.856	128.060	D
3441	329727.869	396612.543	128.180	D
3442	329729.151	396615.304	128.110	D
3443	329737.870	396612.806	128.280	D
3444	329737.226	396609.980	128.320	D
3445	329736.544	396607.041	128.250	D
3446	329741.330	396605.840	128.340	D
3447	329742.405	396608.699	128.420	D
3448	329743.274	396611.544	128.410	D
3450	329744.000	396613.010	128.960	GB
3451	329746.080	396612.570	129.220	GB
3452	329740.448	396603.083	127.750	S
3453	329740.688	396602.123	127.510	LB
3454	329749.159	396607.112	128.390	PLTF
3455	329749.408	396602.134	128.090	PLTF
3456	329749.932	396607.771	128.480	D
3457	329750.414	396610.830	128.410	D
3458	329752.948	396612.262	129.130	S
3459	329758.265	396610.664	128.310	D
3460	329758.400	396607.708	128.370	D
3461	329758.836	396604.607	128.280	D
3462	329761.360	396604.225	127.880	R
3463	329761.469	396603.232	127.810	R
3464	329765.492	396602.589	127.500	C
3465	329765.581	396601.834	127.410	LB
3466	329765.959	396603.798	128.070	P
3467	329769.121	396604.098	127.880	P
3468	329771.347	396605.209	128.080	D
3469	329771.412	396608.019	128.180	D
3470	329771.249	396611.007	128.240	D
3471	329769.453	396613.688	129.000	C
3472	329769.376	396614.213	129.020	LF
3473	329770.176	396614.149	129.210	PLTF130
3474	329769.656	396611.084	128.240	PLTF130
3475	329774.947	396611.332	128.210	PLTF130
3477	329776.680	396613.689	128.700	PLTF130
3478	329776.631	396614.924	129.060	PLTF130
3479	329776.439	396604.432	127.690	P
3480	329779.097	396604.574	127.690	P
3481	329774.962	396603.177	127.350	S
3482	329775.745	396602.094	127.220	LB
3483	329787.003	396605.004	127.560	RS
3484	329786.091	396603.948	127.170	RS
3485	329786.001	396602.415	127.040	LC
3486	329786.145	396606.128	128.030	D
3487	329786.068	396608.904	128.140	D
3488	329785.946	396612.178	128.140	D
3489	329786.065	396615.869	129.090	LB
3490	329788.455	396615.628	128.950	S
3491	329793.588	396615.972	129.220	C
3492	329799.669	396614.080	128.400	P
3493	329802.489	396614.441	128.420	P

3494 329802.826 396603.138 127.370 LB
 3495 329804.839 396617.750 129.200 IC
 3496 329810.036 396604.894 127.800 C
 3497 329825.343 396619.166 129.720 S
 3498 329823.361 396620.535 129.670 LC
 3499 329827.874 396606.028 127.770 S
 3500 329827.682 396605.167 127.550 LS
 3501 329835.838 396608.897 128.100 P
 3502 329840.327 396609.658 128.130 P173
 3503 329845.603 396612.365 128.560 D
 3504 329845.216 396615.306 128.590 D
 3505 329845.199 396618.248 128.570 D
 3506 329850.242 396608.954 127.870 C
 3507 329851.399 396608.572 127.800 LB
 3508 329851.618 396611.008 128.010 P
 3509 329856.123 396611.974 128.140 P
 3510 329862.077 396610.753 127.920 S
 3511 329865.421 396610.378 127.730 LL
 3512 329868.206 396622.831 128.400 S
 3513 329866.876 396623.486 128.850 GS
 3514 329874.658 396611.392 127.210 LC
 3515 329875.859 396615.909 127.800 D
 3516 329875.632 396618.958 127.820 D
 3517 329874.734 396621.815 127.890 D
 3518 329880.333 396625.204 127.810 LC
 3519 329882.929 396615.519 127.040 P
 3520 329887.055 396616.070 127.010 P
 3521 329881.859 396612.009 126.700 LB181
 3522 329902.645 396628.391 127.180 LB
 3523 329901.959 396626.693 127.060 RI
 3524 329901.877 396625.950 127.240 RI
 3525 329904.548 396626.311 127.240 P
 3526 329909.014 396626.299 127.240 P
 3527 329904.374 396617.842 126.910 P
 3528 329899.722 396617.231 126.890 P
 3529 329899.412 396614.205 126.430 LF
 3530 329898.463 396614.717 126.520 S
 3531 329902.177 396619.019 127.270 D
 3532 329902.072 396621.966 127.320 D
 3533 329902.080 396625.081 127.260 D
 3534 329912.140 396627.294 127.010 S
 3535 329913.161 396616.566 126.580 C
 3536 329914.192 396616.096 126.440 LB
 3537 329923.453 396619.985 126.750 LB
 3538 329923.444 396619.987 126.740 P
 3539 329928.109 396620.481 126.770 P
 3540 329917.878 396626.463 126.960 RS
 3541 329917.785 396627.346 127.010 RS
 3542 329918.711 396629.909 127.120 LB
 3543 329928.003 396630.503 126.750 PR
 3544 329932.592 396627.443 126.890 P
 3545 329937.051 396627.656 126.900 P
 3546 329937.474 396620.955 126.700 P
 3547 329933.160 396620.659 126.680 P
 3548 329932.682 396618.522 126.250 PR
 3549 329938.303 396618.740 125.860 PR
 3550 329941.743 396622.070 126.790 D
 3551 329941.454 396624.956 126.900 D
 3552 329941.325 396627.842 126.940 D
 3553 329930.131 396631.060 126.950 LB
 3554 329940.082 396630.215 127.030 P
 3555 329940.358 396628.289 126.960 P
 3558 329955.099 396632.222 127.190 C
 3559 329953.410 396631.762 127.190 S
 3560 329956.247 396630.909 127.100 RI
 3561 329956.176 396629.129 127.030 RI
 3562 329948.174 396619.171 126.480 LB
 3563 329950.115 396619.783 126.500 C
 3564 329963.590 396618.573 126.610 LB
 3565 329964.019 396619.313 126.720 S
 3566 329963.991 396621.833 127.030 P

3567 329969.442 396621.904 127.190 P
 3568 329968.912 396629.772 127.450 P
 3569 329972.467 396629.131 127.510 P
 3570 329967.218 396632.816 127.390 LB
 3572 329977.523 396618.200 126.900 P
 3573 329979.425 396621.051 127.460 P
 3574 329977.628 396618.361 126.930 C
 3575 329983.750 396620.932 127.530 P
 3576 329982.633 396631.735 127.560 LB
 3577 329986.839 396627.116 127.710 D
 3578 329986.584 396624.253 127.760 D
 3579 329986.629 396621.442 127.670 D
 3580 329988.420 396616.750 126.740 LB
 3581 329989.578 396620.029 127.490 P193
 3582 329992.509 396619.687 127.590 P193
 3583 329992.315 396626.687 127.810 P150
 3584 329987.878 396627.389 127.700 P150
 3585 329993.999 396629.808 127.750 C
 3586 329995.496 396627.708 127.730 S
 3587 330003.900 396628.716 127.770 LS
 3588 330003.728 396625.572 128.040 P
 3589 330007.602 396624.789 128.120 P152
 3590 330009.061 396623.607 128.120 D
 3591 330008.415 396620.836 128.160 D
 3592 330007.907 396618.149 128.110 D
 3593 330003.150 396617.992 127.830 D
 3594 330000.490 396618.314 127.760 D
 3595 329998.692 396616.775 127.110 S
 3596 329999.443 396615.781 127.020 LB
 3597 330011.728 396613.802 127.330 LB
 3598 330012.424 396615.916 127.790 P
 3599 330016.544 396615.415 127.840 P
 3600 330015.930 396626.650 128.220 LB
 3601 330015.587 396623.679 128.240 P
 3602 330019.634 396623.008 128.260 P
 3603 330025.703 396621.811 128.500 P
 3604 330029.052 396621.069 128.560 P
 3605 330026.170 396624.470 128.340 LB156
 3606 330021.913 396612.633 127.650 S
 3607 330022.376 396611.588 127.360 LB
 3608 330022.514 396611.884 127.380 GB199
 3609 330023.860 396614.583 128.150 P
 3610 330026.825 396613.970 128.150 P
 3611 330032.483 396610.145 127.750 C
 3612 330033.292 396609.072 127.560 LB
 3613 330033.301 396609.384 127.570 LB
 3614 330034.169 396613.316 128.530 D
 3615 330035.224 396615.856 128.680 D
 3616 330036.143 396618.644 128.710 D
 3617 330037.143 396621.836 128.580 LB
 3618 330037.331 396621.292 128.510 S
 3619 330042.082 396610.380 128.560 P
 3620 330037.853 396611.524 128.510 P
 3621 330045.235 396607.069 128.090 S
 3622 330048.513 396605.104 128.040 GB
 3623 330048.635 396605.829 128.260 LB
 3624 330048.644 396616.360 128.990 P
 3625 330048.862 396618.763 129.050 LB158
 3626 330052.362 396615.474 129.030 P
 3627 330061.131 396615.445 129.250 LB
 3628 330064.602 396612.370 129.530 P
 3629 330065.734 396611.870 129.520 P
 3630 330068.325 396612.095 129.550 S
 3631 330071.565 396612.082 129.720 C
 3632 330072.006 396612.186 129.610 LB
 3633 330071.592 396610.382 129.730 P
 3634 330074.487 396609.196 129.890 P
 3635 330072.979 396608.337 129.650 D
 3636 330071.929 396605.694 129.660 D
 3637 330071.143 396602.748 129.600 D
 3638 330068.479 396602.248 129.250 P

3639 330063.380 396603.835 129.130 P
 3640 330076.384 396597.859 129.300 C
 3641 330079.408 396596.362 129.620 GB
 3642 330079.495 396596.707 129.570 LB
 3643 330079.273 396597.149 129.520 S
 3644 330083.064 396608.322 130.400 LB
 3645 330084.217 396597.170 130.370 F
 3646 330089.120 396595.173 130.640 P207
 3647 330088.648 396594.342 130.660 C
 3648 330088.355 396604.378 130.820 P
 3649 330082.832 396607.298 130.670 RI
 3650 330082.570 396606.685 130.260 RI
 3651 330093.888 396602.478 131.170 P
 3652 330095.147 396604.337 131.510 C
 3653 330103.434 396601.313 132.150 S
 3654 330104.608 396602.123 132.370 LC
 3655 330103.080 396599.375 131.990 R
 3656 330105.789 396601.182 132.470 R
 3657 330106.993 396600.673 132.370 R
 3658 330105.470 396597.278 132.050 R
 3659 330094.679 396591.380 131.650 GB
 3660 330094.504 396591.037 131.730 LB
 3661 330104.358 396589.177 132.340 P
 3662 330101.159 396590.440 132.070 P
 3663 330102.829 396590.744 132.080 D
 3664 330104.346 396593.512 132.180 D
 3665 330105.627 396596.204 132.120 D
 3666 330108.503 396599.293 132.480 LB
 3667 330113.267 396596.623 132.950 C
 3668 330111.744 396584.654 132.750 S
 3669 330111.582 396583.848 132.870 LB
 3670 330123.921 396592.067 134.140 LC
 3671 330125.177 396578.230 133.550 C
 3672 330125.761 396577.229 133.610 CC
 3673 330128.918 396575.974 133.560 CC
 3674 330129.396 396579.048 133.910 D
 3675 330130.711 396581.705 133.910 D
 3676 330132.149 396584.309 133.890 D
 3677 330148.926 396578.259 134.870 S
 3678 330145.823 396582.331 136.380 LC
 3679 330155.594 396575.751 134.940 LS
 3680 330155.110 396574.221 134.360 C
 3681 330154.372 396572.203 134.040 D
 3682 330152.856 396569.666 133.980 D
 3683 330148.591 396566.439 133.690 LC
 3684 330158.213 396574.588 134.780 CC
 3685 330157.920 396573.667 134.600 CC
 3686 330160.936 396572.013 134.980 CC
 3687 330161.594 396572.887 135.200 GB
 3688 330163.418 396567.247 134.140 D
 3689 330162.254 396564.561 134.120 D
 3690 330160.937 396561.818 134.070 D
 3691 330160.186 396560.839 133.570 LC
 3692 330168.148 396568.302 134.860 C
 3693 330171.000 396563.876 134.190 D
 3694 330170.042 396561.359 134.200 D
 3695 330169.168 396558.218 134.110 D
 3696 330176.257 396556.155 134.300 D
 3697 330175.646 396553.923 133.790 LC
 3698 330176.870 396558.922 134.270 D
 3699 330177.971 396562.053 134.200 D
 3700 330180.433 396563.075 134.360 S
 3701 330181.652 396561.640 134.290 D
 3702 330181.782 396558.742 134.310 D
 3703 330182.300 396555.559 134.370 D
 3704 330182.376 396564.710 135.000 LC
 3705 330187.082 396562.150 134.280 D
 3706 330187.531 396559.160 134.320 D
 3707 330188.159 396555.956 134.360 D
 3708 330191.484 396553.613 133.820 LC
 3709 330191.646 396567.776 135.600 LC

3710 330206.161 396572.579 135.470 LC
 3711 330208.194 396568.817 133.970 D
 3712 330209.413 396566.054 133.910 D
 3713 330210.535 396563.157 133.900 D
 3714 330211.959 396559.694 133.110 LS
 3715 330213.727 396561.351 133.100 GS
 3718 330214.527 396574.003 134.280 S
 3719 330225.852 396581.807 135.190 GB
 3720 330227.796 396576.476 133.940 D
 3721 330228.829 396573.589 133.860 D
 3722 330229.569 396570.692 133.820 D
 3723 330231.891 396568.835 133.150 GS
 3724 330242.845 396585.989 135.290 GB
 3725 330247.378 396580.737 134.090 D
 3726 330247.178 396577.772 133.990 D
 3727 330247.404 396574.789 133.930 D
 3728 330249.345 396571.361 133.230 GB
 3729 330251.138 396572.139 133.340 S
 3730 330257.493 396571.458 133.290 GB
 3731 330257.722 396570.289 132.670 LS
 3732 330251.791 396575.377 133.930 D
 3733 330251.627 396578.045 134.000 D
 3734 330251.476 396580.927 134.060 D
 3735 330250.550 396585.301 135.010 S
 3736 330256.935 396585.927 135.330 C
 3737 330262.853 396581.016 133.890 D
 3738 330263.508 396577.971 133.880 D
 3739 330263.616 396575.210 133.840 D
 3740 330270.506 396568.312 131.690 LB
 3741 330264.133 396574.962 133.860 TR
 3742 330263.401 396574.880 133.850 TR
 3743 330265.857 396571.892 133.100 TR
 3744 330266.160 396572.593 133.150 TR
 3745 330271.838 396571.410 132.360 TR
 3746 330271.573 396570.641 132.330 TR
 3747 330278.953 396568.975 132.010 TR
 3748 330279.043 396569.800 132.000 TR
 3749 330282.794 396565.497 131.598 CC
 3751 330282.580 396565.927 131.720 C
 3752 330282.047 396566.034 131.790 S
 3753 330285.032 396567.687 132.410 TR
 3754 330285.210 396567.858 132.380 TR
 3756 330287.808 396563.846 131.800 GB
 3757 330296.337 396562.603 132.450 TR
 3758 330296.807 396562.855 132.470 TR
 3759 330295.252 396561.489 132.040 C
 3760 330295.696 396560.922 131.810 GS
 3761 330305.851 396557.334 131.900 C
 3762 330305.780 396556.566 131.760 GB
 3763 330311.719 396556.420 132.090 TR
 3764 330312.521 396556.504 132.100 TR
 3765 330317.915 396552.172 131.730 LB
 3766 330324.287 396550.396 131.790 C
 3767 330325.720 396549.946 131.700 S
 3768 330330.215 396548.455 131.850 C
 3769 330332.048 396548.659 131.930 TR
 3770 330332.043 396549.067 132.040 TR
 3771 330340.727 396544.156 131.700 LB
 3772 330340.730 396544.821 131.880 C
 3773 330355.531 396538.371 131.200 LC
 3774 330378.498 396530.749 131.790 LC
 3775 330379.613 396532.511 131.910 D
 3776 330380.597 396534.757 131.990 D
 3777 330381.779 396537.446 132.010 D
 3778 330384.884 396542.830 132.610 LC
 3779 330367.635 396548.713 132.380 LB
 3780 330360.492 396550.378 132.530 S
 3781 330358.332 396548.718 132.200 P
 3782 330354.658 396550.210 132.290 P
 3783 330354.297 396553.195 132.600 C
 3784 330352.262 396552.936 132.450 CNL

3785	330347.723	396555.762	132.640	LS
3786	330345.756	396552.850	132.290	D
3787	330344.494	396550.438	132.300	D
3788	330343.169	396547.466	132.170	D
3789	330334.033	396560.449	132.920	GS
3790	330334.360	396560.915	133.090	GS
3791	330327.145	396561.859	132.700	S
3792	330322.960	396563.934	132.990	GS
3793	330309.363	396571.026	134.570	C
3794	330308.588	396572.208	134.780	LC
3795	330301.794	396570.075	133.100	D
3796	330300.153	396567.478	133.100	D
3797	330298.522	396565.120	132.990	D
3798	330288.347	396576.786	133.510	S
3799	330287.337	396578.408	134.110	LL
3800	330285.499	396576.962	133.430	D
3801	330283.957	396574.369	133.450	D
3802	330282.533	396571.969	133.430	D
3803	330271.884	396574.073	133.660	D
3804	330272.023	396576.900	133.660	D
3805	330272.634	396579.913	133.720	D
3806	330275.575	396583.201	134.780	LC
3807	330269.967	396585.118	135.160	LB
3808	330266.940	396580.719	133.830	D
3809	330265.220	396577.872	133.890	D
2029	328457.920	396882.973	124.260	S
2030	328462.863	396882.562	124.730	D
2032	328466.514	396878.041	124.780	D
2033	328467.437	396877.184	124.840	P
2034	328465.298	396875.489	124.580	P
2035	328472.961	396875.196	125.630	LS
2036	328473.985	396877.192	125.440	STA
2037	328472.270	396879.102	125.330	STA
2038	328474.162	396881.028	125.370	STA
2039	328476.170	396879.158	125.440	STA
2040	328485.265	396884.633	127.250	GS
2041	328481.692	396889.156	126.520	D
2042	328479.794	396891.689	126.640	D
2043	328478.346	396894.185	126.610	D
2044	328475.520	396898.674	126.740	LC
2045	328486.380	396905.416	128.930	S
2046	328490.341	396909.384	129.830	S
2047	328491.108	396912.646	130.440	LC
2048	328497.792	396918.860	131.600	S
2049	328498.569	396921.481	131.330	LC
2053	328504.919	396919.467	131.700	LF
2054	328503.539	396917.337	131.340	CNL
2055	328503.195	396910.275	130.190	D
2056	328503.934	396907.038	130.060	D
2057	328504.644	396903.944	129.870	D
2058	328496.016	396899.958	128.710	D
2059	328494.303	396901.941	128.780	D
2060	328492.546	396904.147	128.630	D
2061	328509.542	396911.175	130.990	D
2062	328510.053	396908.191	130.850	D
2063	328510.586	396905.043	130.630	D
2064	328514.734	396913.842	132.010	CNL
2065	328511.718	396915.864	132.080	C
2066	328512.960	396916.201	132.140	GS
2068	328512.344	396913.709	131.540	S
2069	328516.094	396911.875	131.830	D
2070	328516.288	396908.554	131.650	D
2071	328516.270	396905.413	131.510	D
2072	328498.361	396893.407	130.730	GS
2076	328522.546	396899.439	133.620	C
2077	328527.512	396900.369	133.430	P
2078	328526.147	396900.740	133.320	P
2079	328527.572	396903.183	133.020	D
2080	328528.495	396906.039	133.130	D
2081	328529.426	396908.765	133.250	D
2082	328532.429	396912.665	135.780	LS
2083	328547.242	396909.099	135.960	GS
2084	328547.917	396904.223	134.800	D
2085	328547.009	396901.273	134.840	D
2086	328545.933	396898.451	134.800	D
2087	328541.015	396895.563	134.650	S
2088	328541.895	396894.438	134.570	LF
2089	328552.312	396908.187	136.180	GB
2090	328560.664	396906.203	136.220	S
2091	328562.553	396907.087	136.400	A
2092	328567.297	396907.657	136.590	A
2093	328563.056	396903.918	136.050	P
2094	328567.550	396904.255	136.220	P
2095	328562.379	396901.994	135.900	D
2096	328561.883	396899.353	135.880	D
2097	328561.619	396896.208	135.850	D
2098	328557.444	396903.018	135.590	CNL
2099	328556.049	396892.578	135.030	S
2100	328557.106	396891.639	134.660	CC
2101	328560.837	396889.205	134.970	CC
2102	328566.826	396891.128	135.400	LC
2103	328568.127	396896.252	136.240	D
2104	328568.090	396899.153	136.320	D
2105	328568.316	396902.381	136.340	D
2106	328579.860	396909.512	137.260	GB
2107	328584.557	396910.008	137.580	C
2108	328593.958	396907.520	137.500	CNL
2109	328595.459	396911.930	137.990	LB
2110	328598.461	396910.372	137.650	S
2111	328595.498	396899.118	137.490	CNL
2112	328595.343	396895.832	136.410	LC
2113	328600.426	396907.041	137.540	D
2114	328600.932	396904.456	137.650	D
2115	328601.392	396901.515	137.550	D
2116	328601.922	396909.581	137.790	P
2117	328605.970	396910.039	137.850	P
2118	328609.998	396912.214	138.390	C
2119	328611.097	396912.874	138.310	GL
2120	328624.521	396900.114	137.960	C
2121	328623.566	396899.076	137.650	GF
2122	328622.633	396901.011	137.950	Z
2125	328625.813	396902.454	138.180	P
2126	328630.605	396902.668	138.300	P
2127	328626.831	396911.359	138.810	P
2128	328633.007	396911.982	139.010	P
2129	328633.013	396913.268	139.240	S
2130	328627.258	396915.083	139.570	GB
2133	328639.052	396911.625	139.150	D
2134	328639.393	396908.758	139.220	D
2135	328639.504	396905.622	139.120	D
2136	328637.433	396900.579	138.230	GB
2137	328645.916	396903.095	138.830	Z
2138	328650.588	396902.542	138.910	S
2139	328650.952	396901.888	138.920	LB
2140	328653.562	396905.555	139.390	P
2141	328656.331	396905.746	139.480	P
2142	328660.491	396904.237	139.390	C
2143	328662.339	396905.007	139.470	Z
2144	328663.003	396903.485	139.240	LB27
2145	328663.016	396905.902	139.710	P
2146	328667.262	396906.587	139.770	P
2147	328662.020	396915.111	140.190	P
2148	328658.360	396914.626	140.130	P
2149	328656.912	396917.126	140.630	C
2150	328646.253	396914.778	139.630	Z
2151	328664.901	396917.395	140.610	S
2152	328670.479	396917.375	140.430	Z
2153	328670.604	396919.048	141.120	LB
2156	328672.992	396915.074	140.460	D
2157	328674.008	396912.178	140.510	D
2158	328675.041	396909.234	140.470	D
2161	328676.922	396905.325	139.800	LB

2162	328677.325	396906.015	139.820	S
2163	328675.232	396906.921	139.820	Z
2164	328682.590	396908.981	140.740	P
2166	328686.050	396909.545	140.600	P
2167	328689.863	396910.731	140.910	CNL
2169	328700.757	396912.397	141.320	P
2170	328693.988	396908.749	140.790	C
2171	328694.718	396908.495	141.330	CC
2172	328698.716	396908.648	141.290	CC
2173	328698.796	396909.080	140.770	GS
2174	328701.220	396909.840	140.760	LB
2175	328701.644	396910.281	140.920	S
2176	328702.996	396911.058	141.210	Z
2177	328704.311	396911.181	141.180	C
2178	328704.811	396913.103	140.650	P
2181	328699.111	396921.041	140.770	P14
2182	328694.066	396920.051	140.430	P14
2183	328691.276	396922.810	141.100	C
2184	328671.460	396919.433	140.440	GB
2185	328689.016	396919.729	139.990	Z
2186	328691.732	396917.701	140.240	D
2187	328692.434	396914.948	140.290	D
2188	328693.222	396911.962	140.230	D
2189	328700.460	396921.971	140.560	S
2190	328716.319	396917.002	141.330	P
2191	328720.296	396918.638	141.440	P
2193	328721.121	396915.945	141.900	LF
2197	328714.741	396928.148	142.900	GL
2198	328716.116	396928.740	143.040	LC
2199	328718.133	396925.319	142.250	D
2200	328719.297	396922.387	142.320	D
2201	328720.072	396919.432	142.260	D
2204	328724.686	396917.205	142.440	CC
2206	328737.055	396923.398	143.070	CNL
2207	328742.662	396923.422	143.320	GB
2208	328742.209	396926.394	143.310	D
2209	328741.509	396929.090	143.350	D
2210	328739.328	396931.828	143.390	D
2211	328741.330	396932.403	143.490	S
2212	328748.421	396933.316	143.930	D
2213	328748.517	396930.458	143.740	D
2214	328748.725	396927.551	143.640	D
2215	328750.710	396924.677	143.770	GB
2216	328751.619	396925.482	143.870	S
2217	328753.669	396924.856	144.110	Z
2218	328753.448	396926.418	144.360	CNL
2219	328756.400	396939.087	146.470	LC
2220	328767.897	396940.267	146.960	S
2221	328779.659	396942.799	147.840	LF
2222	328769.272	396931.406	145.070	D
2223	328769.039	396928.544	144.940	D
2224	328768.434	396925.587	144.830	D
2225	328760.214	396924.004	144.460	S
2226	328760.905	396923.429	144.420	GL
2227	328778.343	396923.038	145.440	CNL
2228	328778.232	396921.345	145.170	Z
2229	328780.175	396919.741	145.110	LC
2230	328797.442	396917.118	145.550	LC
2231	328798.126	396919.377	146.090	D
2232	328799.166	396922.216	146.140	D
2233	328800.176	396925.075	146.180	D
2234	328801.459	396930.428	147.420	LC
2235	328824.570	396921.892	147.270	CNL
2236	328825.669	396925.476	148.850	S
2237	328827.547	396919.999	147.040	D
2238	328826.755	396917.231	147.100	D
2239	328826.409	396914.235	146.960	D
2240	328837.427	396911.465	147.200	D
2241	328838.236	396914.595	147.130	D
2242	328839.268	396917.201	147.240	D
2243	328851.410	396922.070	148.340	GB

2244	328854.661	396919.106	148.220	C
2245	328849.449	396914.282	147.040	D
2246	328848.762	396911.380	147.030	D
2247	328848.225	396908.460	146.880	D
2248	328847.375	396904.596	145.960	LC
2249	328868.856	396913.726	147.950	LC
2250	328869.658	396913.095	148.060	S
2251	328868.390	396908.241	146.790	D
2252	328867.830	396905.367	146.700	D
2253	328867.251	396902.190	146.600	D
2254	328863.903	396902.176	146.770	CNL
2255	328866.696	396897.340	145.450	LB
2256	328869.547	396896.513	145.370	GB
2257	328873.550	396895.139	145.220	C
2258	328878.982	396892.529	145.140	GB
2259	328884.601	396894.937	146.380	CNL
2260	328879.270	396898.189	146.290	D
2261	328880.890	396900.537	146.390	D
2262	328882.167	396903.184	146.490	D
2263	328884.128	396907.465	147.410	LB
2264	328889.459	396903.215	147.070	S
2265	328887.561	396888.920	145.150	S
2266	328889.641	396887.582	145.220	GB
2267	328889.725	396887.254	145.180	LB
2268	328898.494	396897.841	146.670	C
2269	328901.524	396895.081	146.390	S
2270	328894.393	396888.132	145.750	P
2271	328897.304	396885.883	145.600	P
2272	328902.348	396892.959	146.050	P
2273	328905.317	396891.157	145.960	P
2274	328906.756	396880.901	145.550	CNL
2275	328904.336	396877.785	144.650	LF
2276	328903.905	396878.989	144.350	C
2277	328902.318	396879.762	144.500	S
2278	328908.228	396875.391	144.880	GF
2279	328909.014	396876.770	144.880	CC
2280	328911.351	396875.575	144.860	CC
2281	328910.678	396874.123	144.180	GF
2282	328917.461	396871.236	144.150	S
2283	328915.085	396876.608	145.170	P
2284	328914.369	396876.976	145.220	P
2285	328909.730	396890.074	146.150	Z
2286	328911.567	396890.256	146.200	LC
2287	328915.415	396888.223	146.210	LB
2288	328919.643	396869.029	143.700	LL
2289	328922.304	396869.189	143.860	C
2290	328920.895	396868.333	143.460	GL
2291	328928.785	396870.340	144.930	D
2292	328930.167	396872.542	145.010	D
2293	328931.928	396875.037	145.050	D
2294	328934.765	396877.096	145.720	Z
2295	328939.861	396875.764	145.630	LB
2296	328944.390	396871.810	145.440	C
2297	328944.459	396869.885	144.990	S
2298	328944.077	396859.708	144.430	CNL
2299	328938.498	396857.558	143.340	LB
2300	328951.642	396866.720	145.490	S
2301	328952.265	396867.167	145.330	LB
2302	328951.835	396865.757	145.090	Z
2303	328951.999	396864.827	144.920	P
2304	328955.858	396862.212	144.870	P
2305	328957.669	396862.730	145.310	C
2306	328963.698	396859.206	145.280	LB
2307	328953.166	396850.054	143.650	S
2308	328955.591	396848.157	143.290	C
2309	328955.832	396847.345	143.250	LC
2310	328966.786	396844.253	143.590	D
2311	328968.727	396846.468	143.600	D
2312	328970.749	396848.705	143.600	D
2313	328974.672	396852.378	144.880	GB
2314	328975.002	396853.029	144.990	LB

2315	328986.230	396843.679	144.150	S	2391	329134.197	396803.312	143.960	S
2316	328988.532	396845.324	144.720	LC	2393	329143.075	396802.739	144.390	LB
2317	328988.476	396838.938	142.960	D	2394	329142.632	396800.210	143.440	Z
2318	328987.556	396836.063	142.970	D	2395	329152.050	396785.048	142.230	GB
2319	328986.724	396833.074	142.950	D	2396	329154.806	396784.653	142.230	C
2320	328984.595	396833.345	143.000	CNL	2397	329155.179	396787.941	142.750	D
2321	328980.289	396831.681	142.000	LC	2398	329156.754	396790.548	142.860	D
2322	328995.069	396829.076	142.740	CNL	2399	329157.210	396793.741	142.880	D
2323	328993.882	396824.778	141.580	LB	2400	329159.314	396794.377	142.930	P
2324	328996.510	396825.922	142.000	S	2401	329163.580	396793.215	142.830	P
2325	328996.822	396825.320	141.570	C	2402	329159.459	396797.554	143.700	C
2326	328998.261	396827.397	142.290	P	2403	329169.310	396781.965	142.090	S
2327	329002.764	396826.279	142.060	P	2404	329169.205	396780.881	142.140	LB
2328	329007.808	396823.459	141.460	STA	2405	329170.063	396781.579	142.030	C
2329	329010.403	396822.931	141.300	STA	2406	329177.268	396793.355	143.060	LB
2330	329010.275	396821.751	140.690	LS	2407	329177.591	396790.937	142.480	S
2331	329010.833	396825.607	142.370	STA	2408	329178.584	396790.153	142.650	P
2332	329008.426	396826.105	142.380	STA	2409	329184.379	396789.237	142.420	P
2333	328998.995	396839.087	143.270	LB	2410	329182.980	396779.283	141.810	C
2334	329002.303	396834.032	142.540	D	2411	329188.971	396780.646	141.830	CNL
2335	329001.583	396831.216	142.600	D	2412	329188.047	396777.568	141.420	LB
2336	329000.946	396828.232	142.630	D	2413	329192.107	396781.213	141.710	D
2338	329005.540	396836.703	143.080	C	2414	329191.928	396784.041	141.760	D
2339	329006.754	396833.866	142.630	P	2415	329192.145	396787.117	141.660	D
2340	329010.616	396833.355	142.440	P	2416	329201.704	396788.550	141.060	D
2341	329019.574	396834.204	142.600	LB	2417	329202.114	396785.701	141.150	D
2342	329020.373	396833.785	142.630	S	2418	329202.628	396782.794	141.070	D
2343	329017.482	396824.437	142.430	D	2419	329199.133	396779.723	141.100	S
2344	329018.214	396827.261	142.500	D	2420	329206.157	396782.904	140.900	CNL
2345	329018.530	396830.220	142.400	D	2421	329208.793	396780.432	140.470	GB
2346	329019.486	396830.728	142.330	P	2422	329208.925	396782.180	140.580	GB
2347	329022.255	396830.026	142.400	P	2423	329211.985	396782.758	140.300	GB
2348	329020.411	396823.913	142.340	P	2426	329200.369	396791.871	142.780	LC
2349	329017.315	396824.483	142.310	P	2427	329204.628	396795.023	142.040	GB
2350	329024.255	396832.496	142.490	C	2428	329213.750	396794.181	141.660	S
2351	329036.761	396828.434	142.680	CNL	2429	329214.799	396792.001	140.670	D
2352	329036.182	396829.909	142.780	LB	2430	329215.931	396789.192	140.640	D
2353	329034.239	396819.541	142.470	CNL	2431	329217.452	396786.421	140.520	D
2354	329023.493	396818.343	140.910	LB	2432	329229.025	396787.807	140.290	D
2355	329040.785	396818.913	142.530	D	2433	329229.023	396790.725	140.400	D
2356	329041.455	396821.938	142.650	D	2434	329229.071	396793.526	140.430	D
2357	329042.220	396824.748	142.670	D	2435	329227.984	396797.784	141.520	CC
2358	329047.740	396824.796	142.910	P	2436	329231.729	396798.333	141.270	CC
2359	329050.764	396823.919	142.910	P	2437	329231.549	396795.362	140.660	P
2360	329047.253	396826.524	143.130	C	2438	329227.156	396794.786	140.670	P
2361	329053.559	396812.116	142.380	P	2439	329244.520	396784.536	139.650	GS
2362	329061.460	396822.933	143.080	S	2440	329244.763	396788.929	139.860	D
2363	329062.197	396823.575	143.370	LB	2441	329244.744	396791.798	139.980	D
2364	329062.846	396823.805	143.440	GB	2442	329244.860	396794.734	139.950	D
2365	329063.146	396822.848	143.330	C	2443	329247.400	396796.200	140.140	Z
2366	329057.694	396809.732	142.110	GB	2444	329249.865	396799.141	141.430	C
2367	329063.049	396809.040	142.350	LB	2445	329253.600	396797.555	141.090	S
2368	329062.216	396813.217	142.940	CNL	2446	329259.196	396799.693	141.080	LC
2371	329069.224	396807.632	142.400	C	2447	329269.056	396798.025	140.530	GS
2372	329070.054	396807.383	142.350	S	2448	329269.090	396795.617	140.210	Z
2373	329073.021	396809.164	142.850	P	2449	329269.064	396792.967	139.330	D
2374	329073.878	396809.067	142.850	P	2450	329268.272	396790.101	139.280	D
2377	329081.587	396803.901	142.330	LC	2451	329267.824	396787.234	139.120	D
2378	329082.494	396808.086	142.970	D	2452	329267.710	396783.630	139.100	LC
2379	329083.806	396810.711	143.020	D	2453	329257.543	396784.689	139.300	GS
2380	329085.232	396813.494	143.070	D	2454	329273.175	396784.868	139.330	CNL
2381	329088.559	396817.010	143.910	LC	2455	329278.140	396784.436	138.900	D
2382	329093.648	396816.680	144.050	LB	2456	329279.310	396787.120	139.140	D
2383	329097.046	396813.025	143.680	S	2457	329280.895	396789.911	139.130	D
2384	329116.486	396794.779	142.340	LC	2458	329281.991	396789.532	139.100	P
2385	329117.391	396798.078	143.120	D	2459	329283.722	396788.817	139.180	P
2386	329118.455	396800.958	143.210	D	2460	329281.375	396782.419	138.750	P
2387	329119.318	396803.827	143.320	D	2461	329279.713	396783.135	138.810	P
2388	329119.270	396809.116	144.440	C	2462	329284.354	396778.800	138.520	LC
2389	329121.266	396808.971	144.450	LF	2463	329286.588	396778.837	139.070	CNL
2390	329128.591	396806.613	144.580	C	2464	329287.611	396791.136	139.900	GS

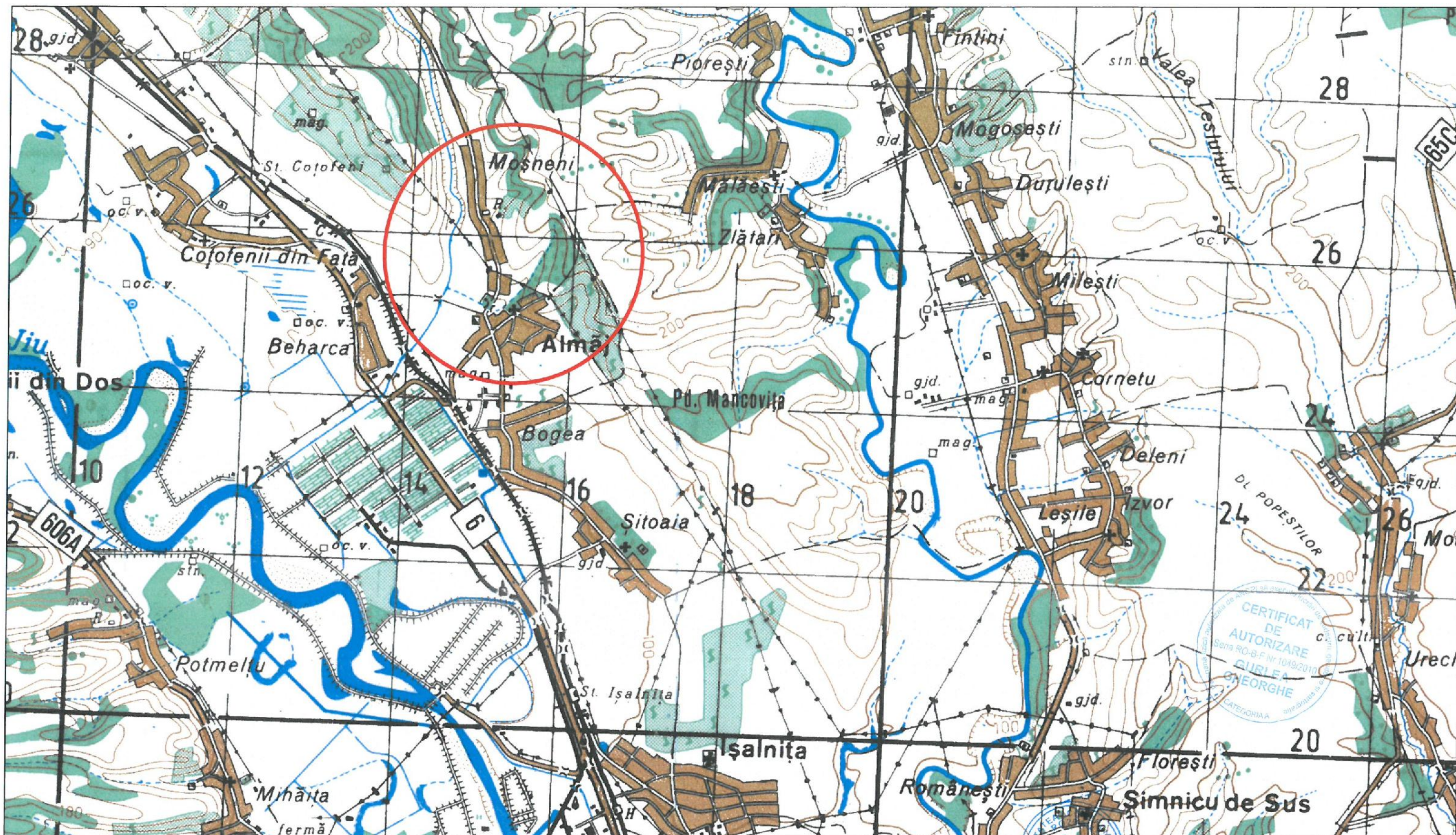
2465 329290.079 396796.780 140.510 GS
 2466 329304.725 396790.424 142.010 GS
 2467 329292.956 396787.747 140.550 S
 2468 329300.769 396781.679 140.960 LC
 2469 329298.293 396777.940 139.030 D
 2470 329296.574 396775.386 139.020 D
 2471 329294.805 396772.855 138.930 D
 2472 329294.751 396771.830 139.210 CNL
 2473 329300.014 396762.555 137.880 LB
 2474 329305.060 396759.004 137.500 C
 2475 329313.103 396756.002 138.200 CNL
 2476 329313.392 396751.746 139.270 S
 2477 329318.996 396760.835 138.480 Z
 2478 329322.449 396763.345 140.370 LF
 2479 329323.160 396759.668 139.460 S
 2480 329328.237 396755.940 139.500 C
 2481 329330.039 396756.320 139.900 LC
 2482 329330.968 396754.568 139.220 LC
 2483 329334.786 396745.690 137.820 D
 2484 329332.877 396743.588 137.890 D
 2485 329331.039 396741.187 137.840 D
 2486 329328.774 396738.460 137.210 LB
 2487 329348.947 396737.749 138.110 GS
 2488 329337.611 396730.975 136.990 C
 2489 329351.012 396732.329 137.140 S
 2490 329348.681 396723.535 136.870 CNL
 2491 329346.000 396722.413 136.660 S
 2492 329345.861 396721.862 136.550 LL
 2493 329363.138 396723.817 137.440 LB
 2494 329366.359 396715.107 136.130 D
 2495 329364.355 396712.809 136.230 D
 2496 329362.176 396710.780 136.170 D
 2497 329360.008 396708.414 135.760 D
 2498 329359.912 396707.638 135.760 LB
 2499 329363.868 396706.592 135.900 P
 2500 329367.344 396703.476 135.540 P
 2501 329371.604 396701.045 135.380 D
 2502 329373.778 396702.985 135.400 D
 2503 329375.951 396705.060 135.350 D
 2504 329370.178 396714.757 136.280 C
 2505 329377.396 396705.927 135.750 P
 2506 329374.873 396708.892 135.960 P
 2507 329381.682 396703.167 135.610 S
 2508 329372.713 396695.731 134.990 S
 2509 329372.179 396696.192 135.130 C
 2510 329377.159 396690.757 134.510 LS
 2514 329387.872 396700.178 135.600 LF
 500 328713.310 396913.390 141.450
 501 328565.476 396891.606 135.296
 502 328546.685 396893.518 134.598
 503 328539.537 396894.863 134.288
 504 328536.289 396895.619 133.892
 505 328526.828 396897.911 132.736
 506 328525.730 396898.220 132.607
 507 328519.205 396899.760 131.805
 508 328508.961 396898.653 129.712
 509 328490.340 396888.425 128.647
 510 328479.694 396880.470 126.523
 526 328514.585 396917.307 132.023
 527 328523.661 396915.634 133.899
 528 328532.737 396913.961 135.774
 529 329126.555 396807.459 144.435
 530 329129.958 396806.487 144.426
 531 329518.709 396645.954 123.762
 532 329530.408 396646.125 124.552
 533 329530.531 396644.730 124.557
 534 329532.803 396644.931 124.637
 535 329540.844 396644.809 124.921
 536 329612.098 396637.419 127.893
 537 329758.410 396613.520 129.114
 538 329763.050 396613.910 129.074

539 329764.640 396614.190 129.060
 540 329768.100 396614.380 129.031
 541 329782.130 396615.450 129.077
 542 329925.758 396630.397 126.839
 543 329927.697 396630.416 126.762
 544 329940.585 396631.839 127.074
 545 329944.292 396631.960 127.118
 546 329954.787 396632.648 127.243
 547 330092.742 396605.412 131.290
 548 330353.692 396539.157 131.731
 549 330346.496 396542.231 131.714
 550 329623.545 396623.672 126.093
 551 329549.207 396629.220 125.324
 552 329544.855 396629.668 125.019
 553 329438.136 396630.325 128.976
 554 329434.641 396631.618 129.409
 555 329207.923 396795.376 141.967
 556 328833.522 396925.063 148.011
 557 329279.729 396794.062 140.170
 558 329298.229 396793.243 141.345
 559 330266.005 396569.008 132.035
 560 330239.440 396569.927 133.185
 561 330063.193 396601.350 128.903
 562 329720.770 396607.921 127.003
 563 328730.059 396919.102 142.704
 564 328726.880 396917.945 142.547
 565 328718.980 396915.240 141.777
 566 328463.250 396889.198 125.114
 567 330300.340 396574.614 134.520
 568 330311.809 396570.354 134.379
 569 330386.645 396542.229 132.633
 570 330382.179 396529.527 131.799
 571 329930.089 396618.182 126.277
 572 329709.603 396611.265 126.820
 573 329608.447 396624.178 126.572
 574 330329.913 396547.956 131.710
 1 328619.721 396909.446 138.410
 0 328619.763 396906.727 138.450
 13 328619.934 396903.713 138.370 1
 14 329018.293 396821.979 139.210 1000
 15 329018.389 396821.660 140.840 1000
 16 329020.525 396830.831 141.520 1000
 17 329020.648 396830.400 142.640 1000
 18 329283.568 396790.081 141.740 400
 19 329283.861 396790.259 140.860 400
 20 329281.716 396783.167 140.990 400
 21 329281.647 396782.565 140.110 400
 22 329656.997 396632.916 126.520 400
 23 329656.764 396632.615 127.300 400
 24 329656.322 396625.856 127.180 400
 25 329656.143 396625.427 126.410 400
 26 329935.908 396624.645 126.930 1000
 27 330378.810 396539.800 131.210 400
 28 330378.542 396539.335 131.990 400
 29 330376.165 396532.883 131.120 400
 30 330376.494 396533.784 131.990 400
 1 328619.721 396909.446 138.410
 0 328619.763 396906.727 138.450
 13 328619.934 396903.713 138.370 1
 14 329018.293 396821.979 139.210 1000
 15 329018.389 396821.660 140.840 1000
 16 329020.525 396830.831 141.520 1000
 17 329020.648 396830.400 142.640 1000
 18 329283.568 396790.081 141.740 400
 19 329283.861 396790.259 140.860 400
 20 329281.716 396783.167 140.990 400
 21 329281.647 396782.565 140.110 400
 22 329656.997 396632.916 126.520 400
 23 329656.764 396632.615 127.300 400
 24 329656.322 396625.856 127.180 400
 25 329656.143 396625.427 126.410 400

26	329935.908	396624.645	126.930	1000
27	330378.810	396539.800	131.210	400
28	330378.542	396539.335	131.990	400
29	330376.165	396532.883	131.120	400
30	330376.494	396533.784	131.990	400

Intocmit,
Sing.Gurlea Gheorghe





CAD SURVEY

S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232



SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNTURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:25000
RSP. TOPO	Ing. GHEORGHE GURLEA		DATA 2025
DESENAT	Ing. GHEORGHE GURLEA		

**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PROIECT NR.	001/2025
FAZA	STUDIU TOPO
PLANSĂ NR.	P.I. 01



S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232



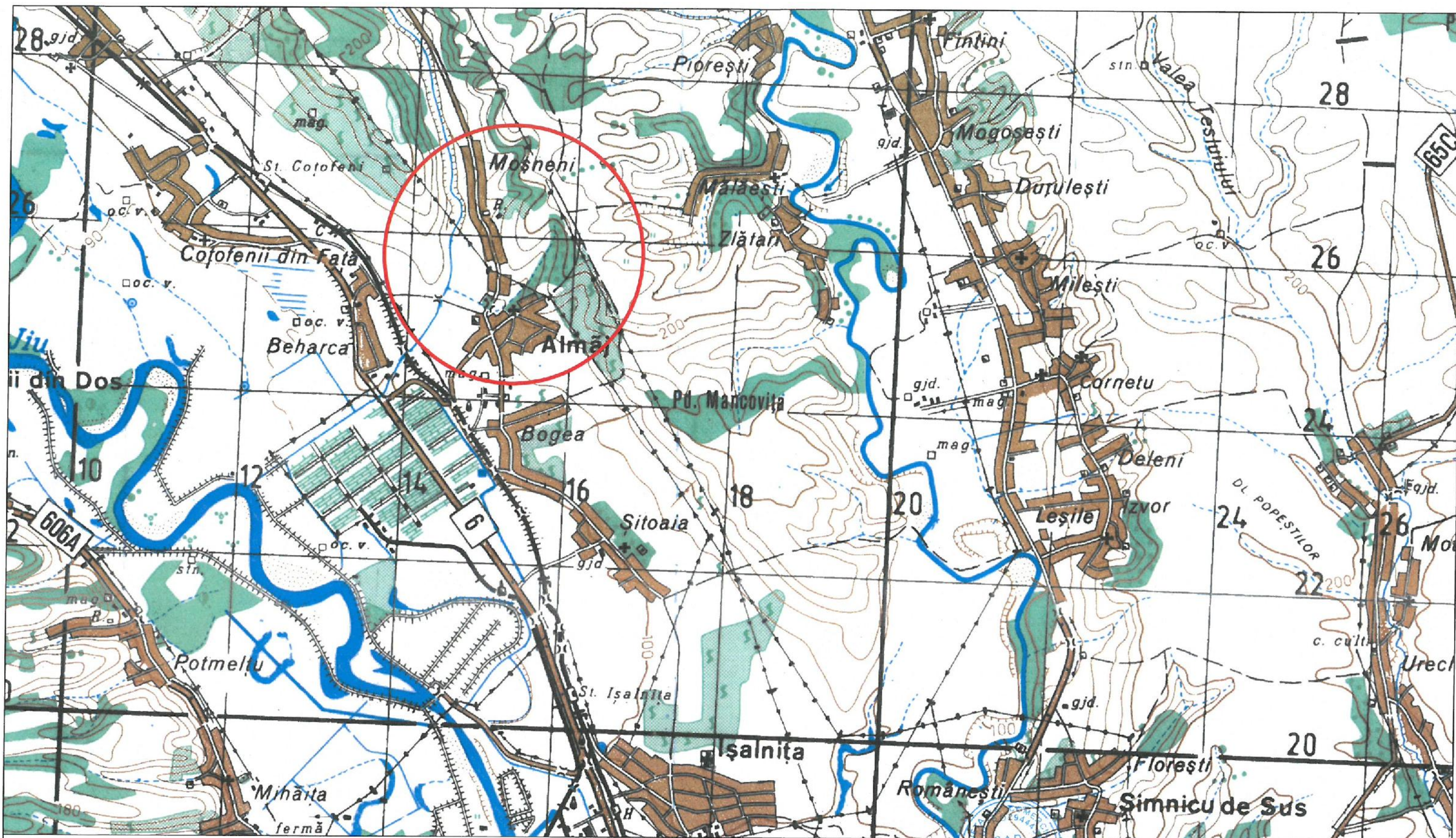
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNTURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:5000
PROIECTAT	Ing. GHEORGHE GURLEA		DATA 2025
DESENAT	Ing. GHEORGHE GURLEA		

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

BENEFICIAR:
U.A.T. COM.ALMAJ, JUD.DOLJ

PLAN DE SITUATIE GENERAL

PROIECT NR.
001/2025
FAZA
STUDIU TOPO
PLANSĂ NR.
P.S.G.01



S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232



SPCIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:25000
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		2025

**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

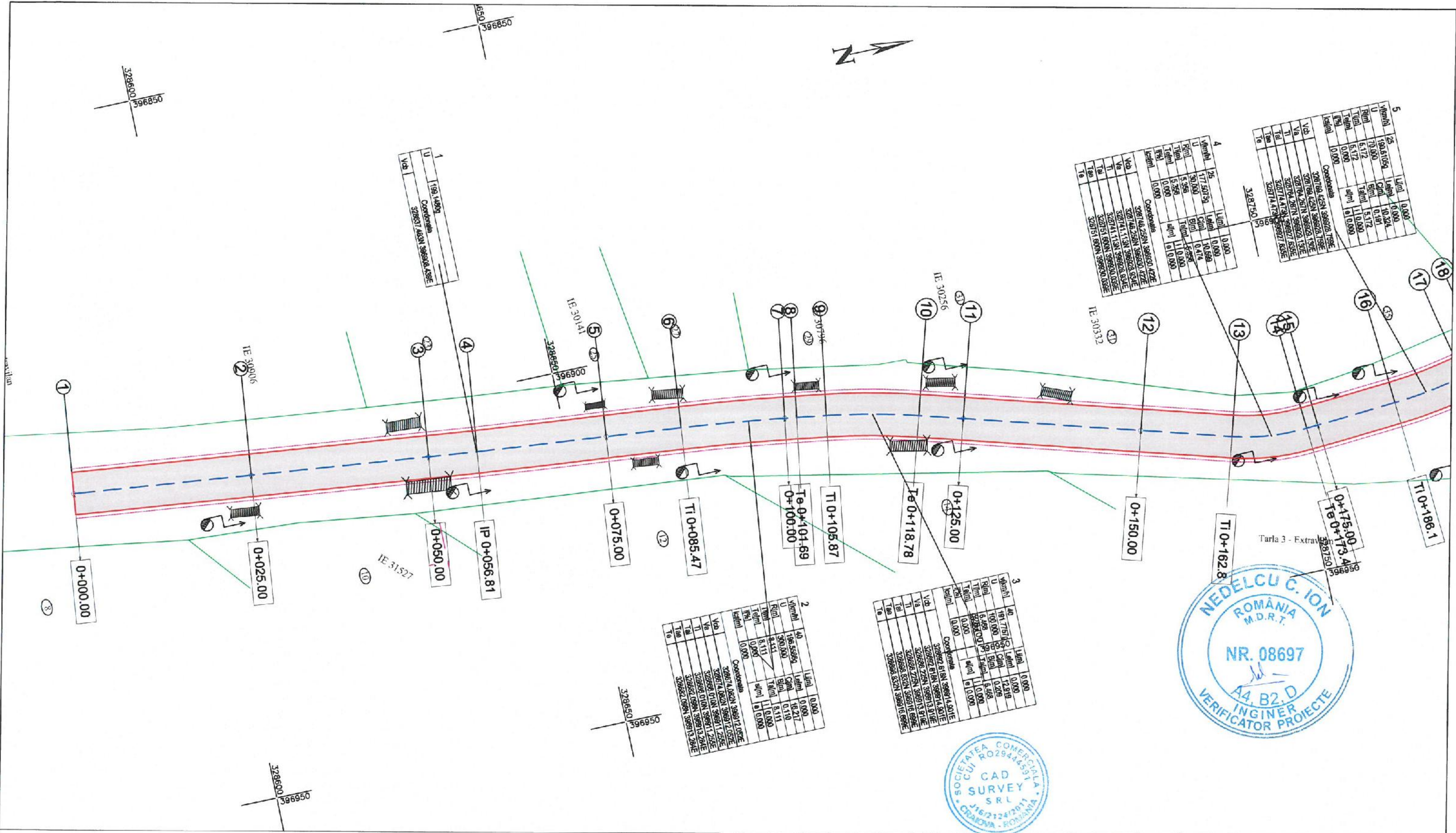
**BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ**

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PROIECT NR.	001/2025
FAZA	D.A.I.I.
PLANSĂ NR.	P.I. 01



 S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL:0743038847 / 0743022232					
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	BENEFICIAR:	
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:5000	U.A.T. COM.ALMAJ, JUD.DOLJ	
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA	PLAN DE SITUATIE GENERAL	
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		2025		
				PROIECT NR.	001/2025
				FAZA	D.A.L.I.
				PLANSĂ NR.	P.S.G.01



- CAROSABIL PROPOS
- AXA PROIECTATA
- MARGINE DRUM PROIECTAT
- MARGINE ACOSTAMENT
- LIMITA PROPRIETATE



S.C. CAD SURVEY S.R.L.
 CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
 J16/2124/2011; RO 29444591
 TEL: 0743038847 / 0743022232



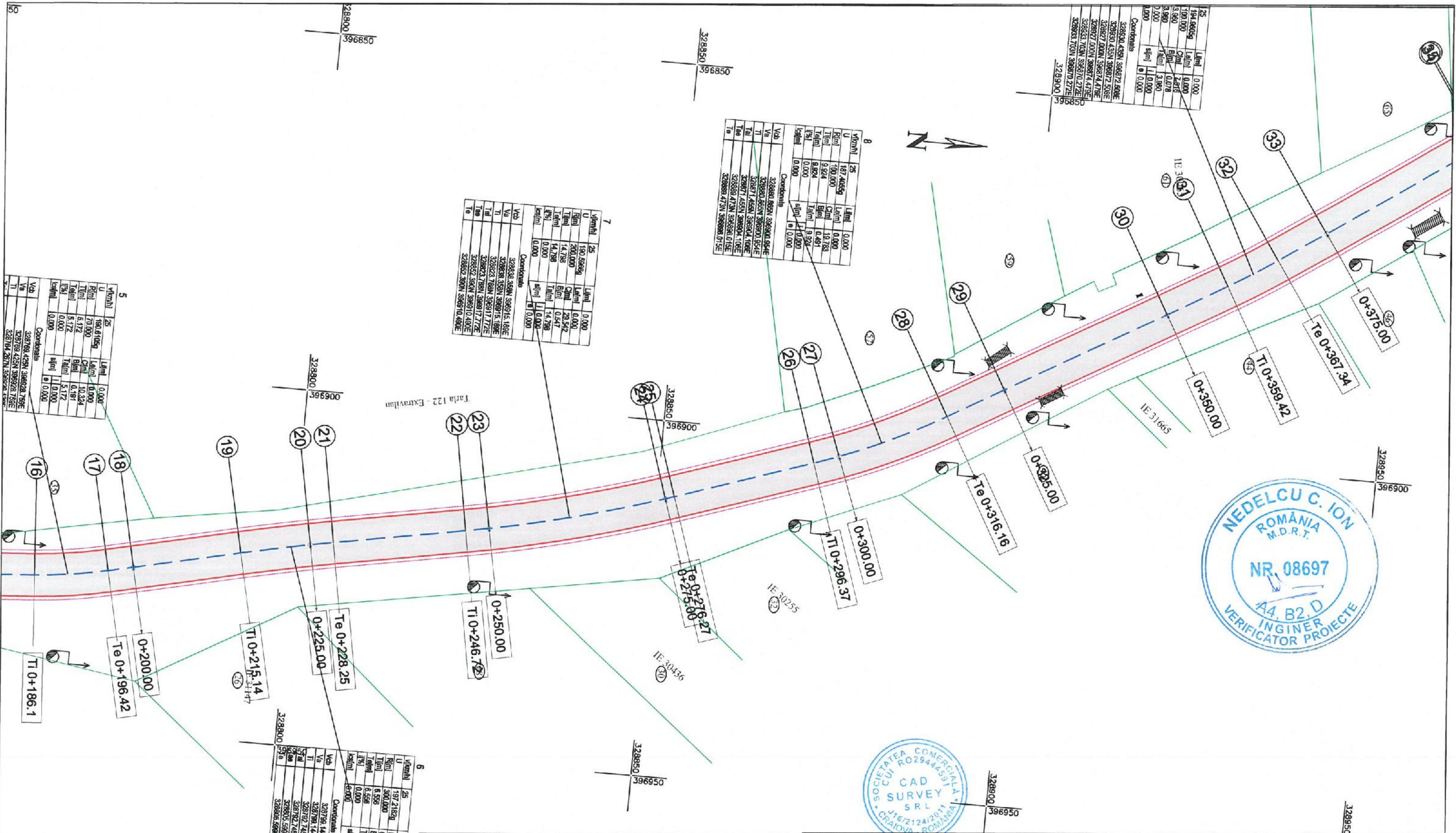
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:500
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA 2025
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		

**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
 BETON IN SATUL MOSNENI,
 COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

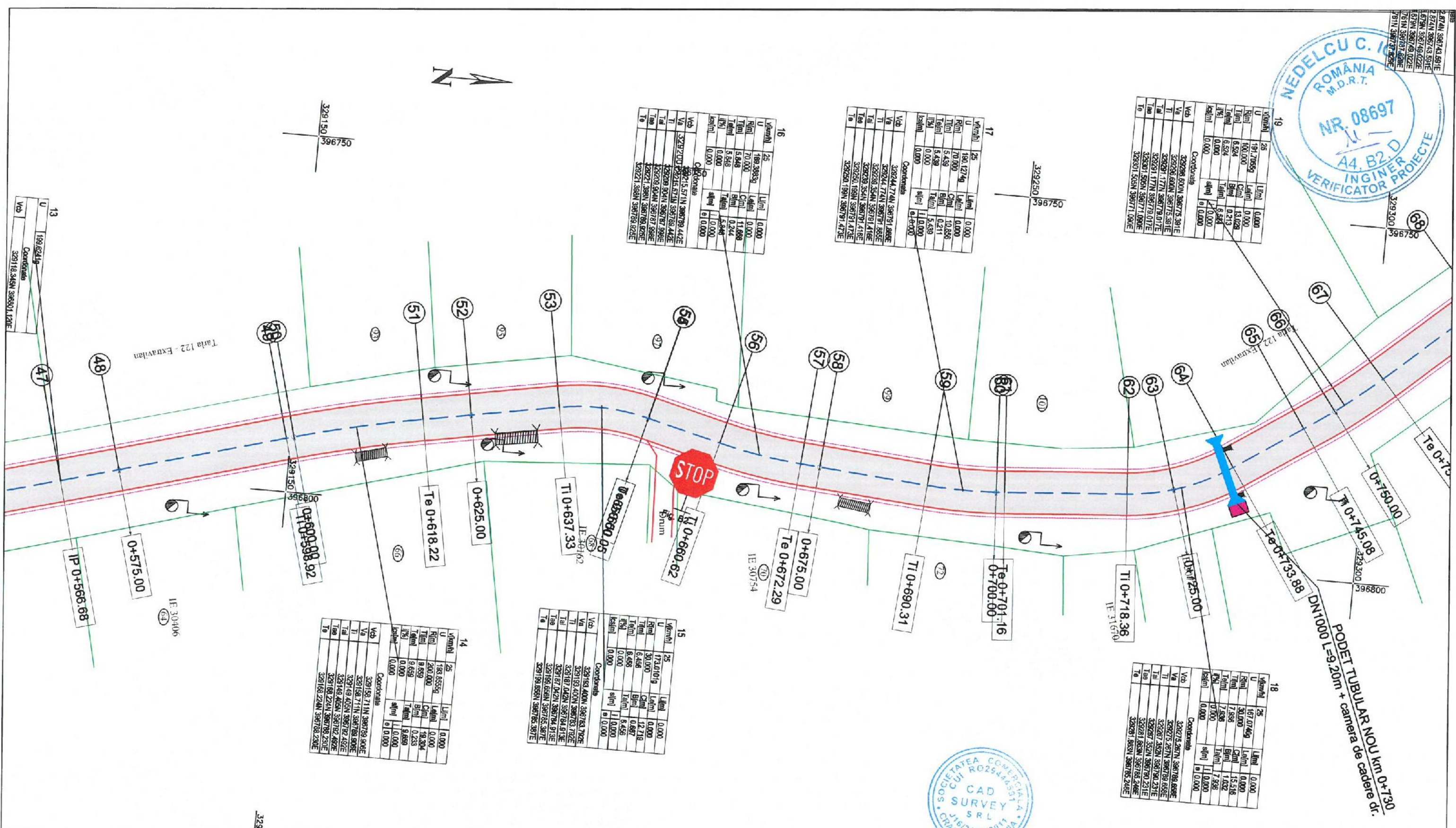
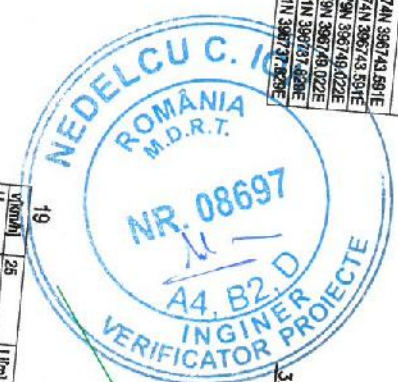
PLAN DE SITUATIE

PROIECT NR.	001/2025
FAZA	D.A.L.I.
PLANSĂ NR.	P.S. 01



- CAROSABIL PROPUȘ
- AXA PROIECTATA
- MARGINE DRUM PROIECTAT
- MARGINE ACOSTAMENT
- LIMITA PROPRIETATE

CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CHELEA		FAZA D.A.L.I.
SEMNATURA 				SCARA 1:500 DATA 2025		PLANSĂ NR. P.S. 02
BENEFICIAR: U.A.T. COM.ALMAJ, JUD.DOLJ				PLAN DE SITUATIE		



- CAROSABIL PROPUS
- AXA PROIECTATA
- MARGINE DRUM PROIECTAT
- MARGINE ACOSTAMENT
- LIMITA PROPRIETATE

CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232

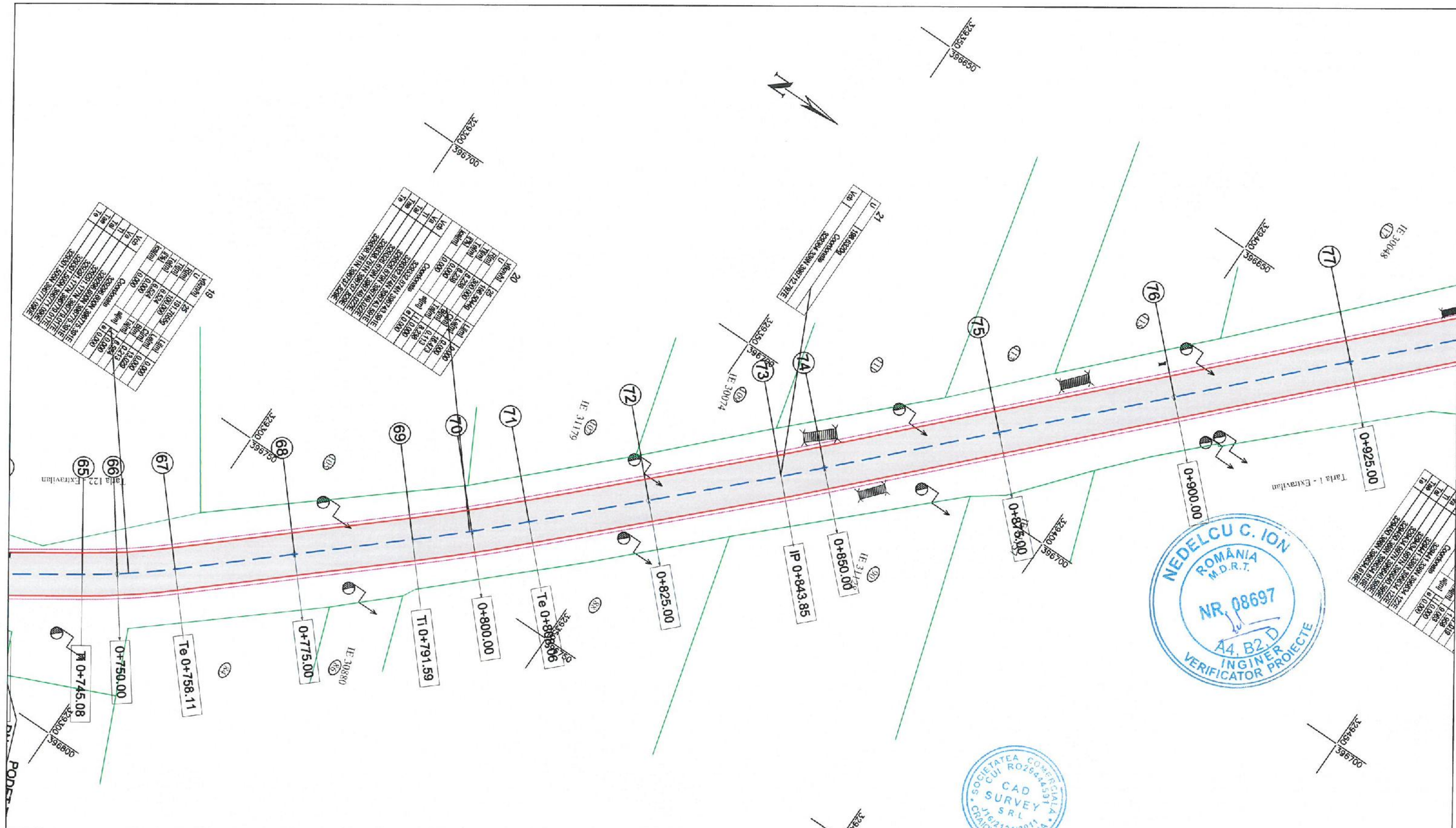
SPECIFICATIE
SEF PROIECT
PROIECTAT
DESENAT

NUMELE SI PRENUMELE
Ing. CRISTINEL POENARU
Ing. MIHAI LOGOFATU
Ing. ANDREI CELEA

SEMNATURA

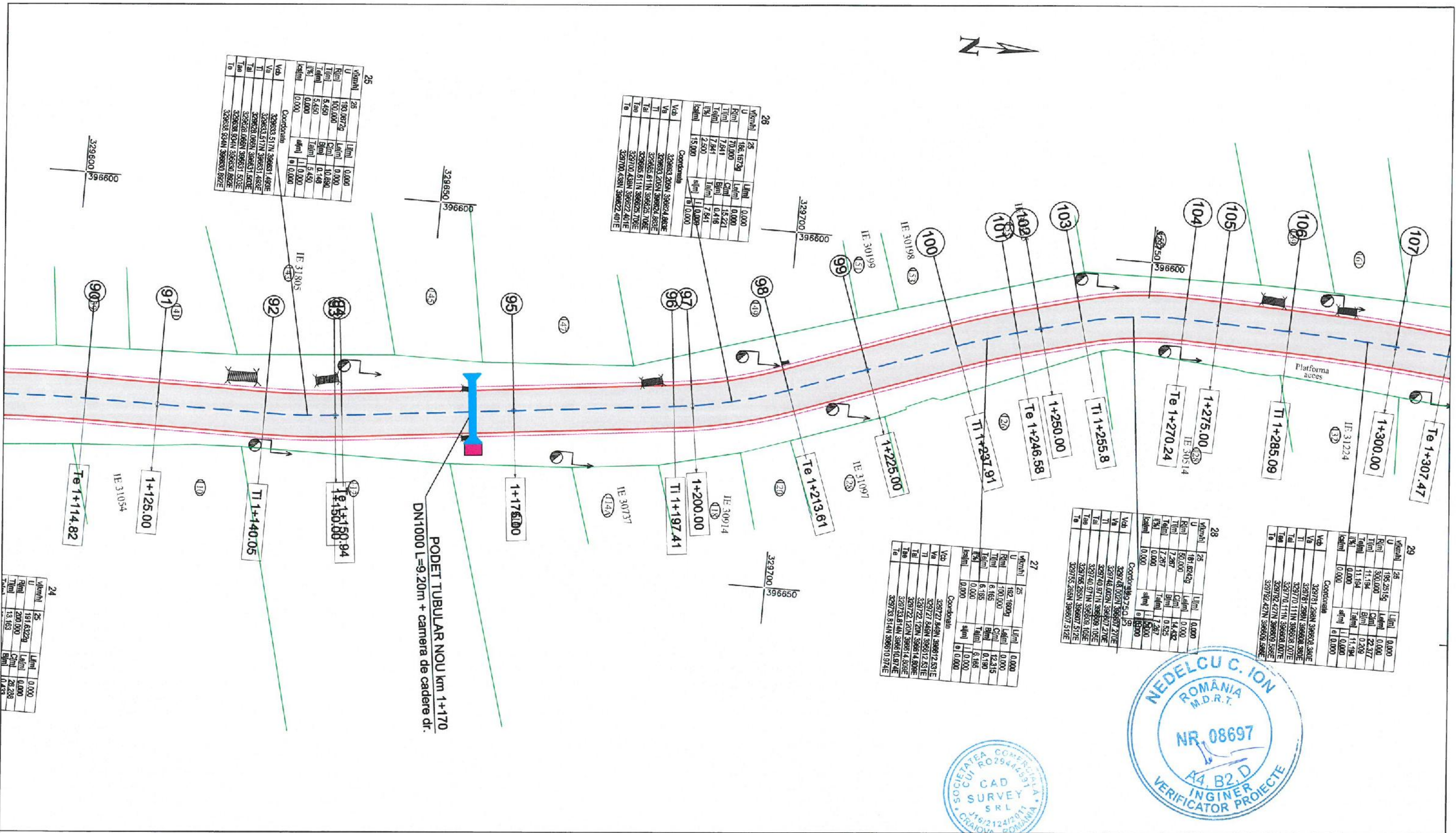
SCARA
1:500
DATA
2025

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ		FAZA D.A.L.I.
PLAN DE SITUATIE		PLANSĂ NR. P.S. 04



	CAROSABIL PROPUȘ
	AXA PROIECTATĂ
	MARGINE DRUM PROIECTAT
	MARGINE ACOSTAMENT
	LIMITA PROPRIETATE

CAD SURVEY S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				PROIECT NR. 001/2025	
SPECIFICAȚIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. P.S. 05	
NUMELE ȘI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA				BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ	
SEMNATURA 				SCARA 1:500 DATA 2025	
PLAN DE SITUAȚIE				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON ÎN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ	



- CAROSABIL PROPUȘ
- AXA PROIECTATĂ
- MARGINE DRUM PROIECTAT
- MARGINE ACOSTAMENT
- LIMITA PROPRIETATE

CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232

ISO 9001 Certified

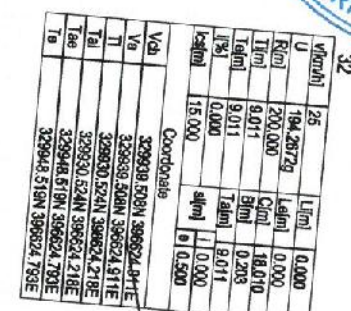
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:500
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA 2025
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

PLAN DE SITUATIE

PROIECT NR.	001/2025
FAZA	D.A.L.I.
PLANSĂ NR.	P.S. 07



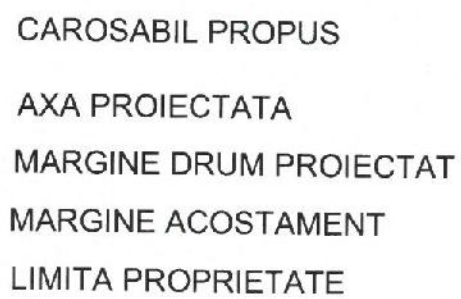
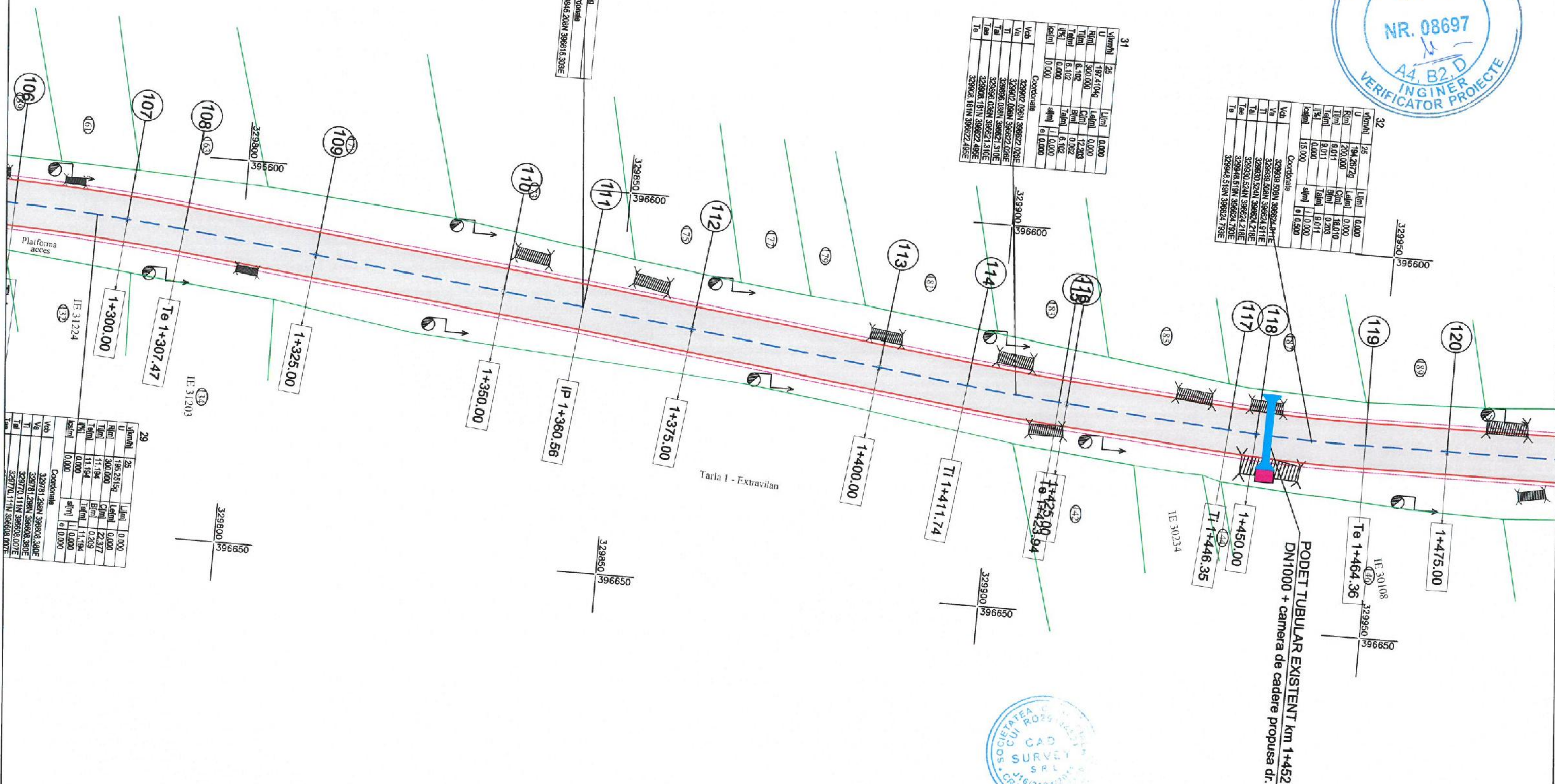
32	officers
----	----------

Coordinate	U	164.2872g	L[mm]	0.000
	R[mm]	200.000	L[mm]	0.000
	L[mm]	9.011	C[mm]	18.010
	L[mm]	9.011	B[mm]	0.203
	%	0.000	T[mm]	9.011
	L[mm]	15.000	S[mm]	1
				0.500

3296319	508N	396624	211E
3296339	508N	396624	511E
3298930	524N	396624	218E
3298930	524N	396624	218E
329948	619N	396624	793E
329948	519N	396624	793E

[illegible][illegible]

U	199.3810g
Coordinate	
Ved	329845, 208W 396815, 303E



S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL:0743038847 / 0743022232



**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

BENEFICIAR :
U.A.T. COM.ALMAJ, JUD.DOLJ

PLAN DE SITUATIE

PROJECT NR.

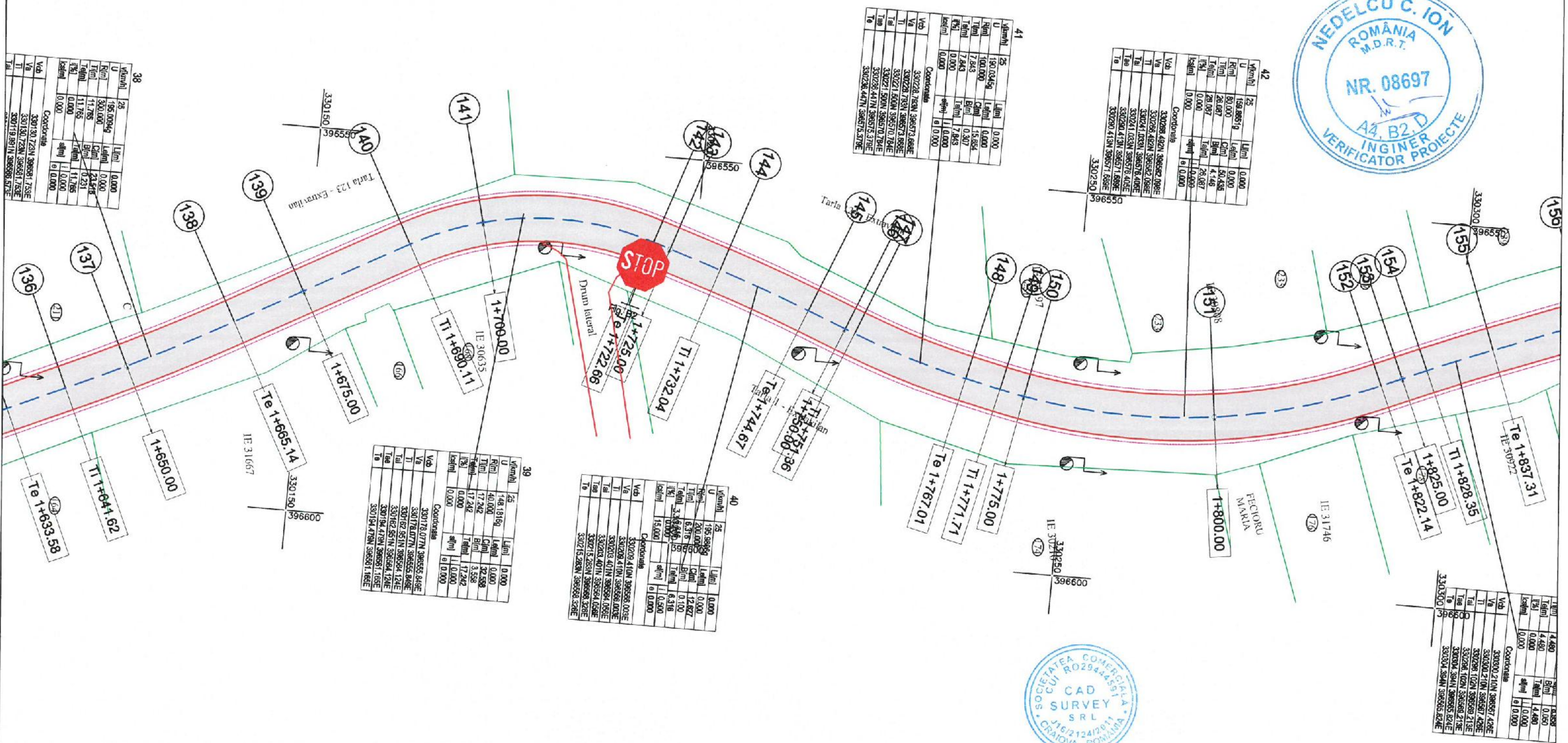
001/2025

FAZA

D.A.L.I.

PLANSĂ NR.	
------------	--

P.S. 08



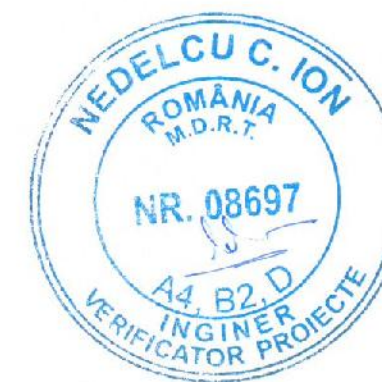
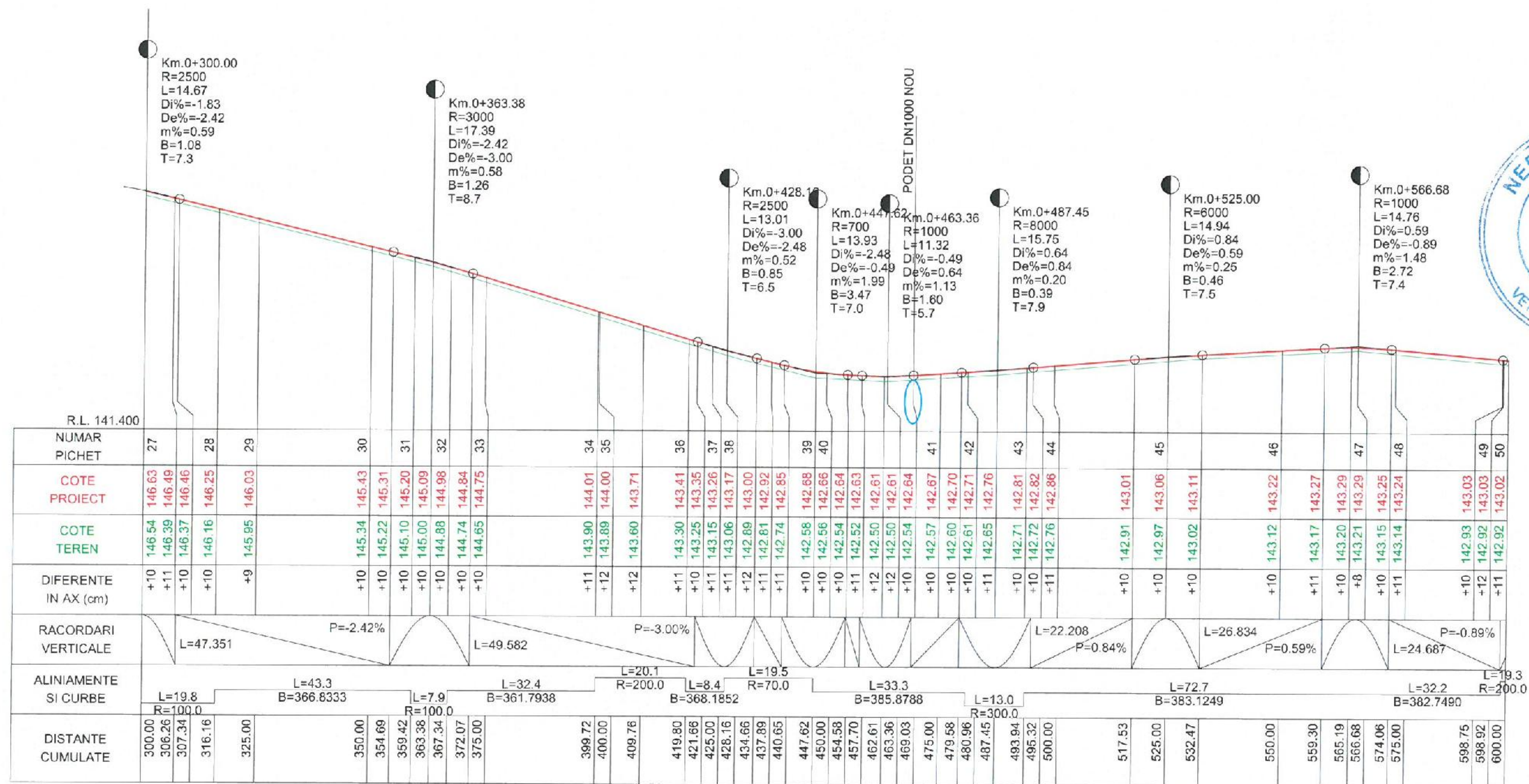
- CAROSABIL PROPOS
- AXA PROIECTATA
- MARGINE DRUM PROIECTAT
- MARGINE ACOSTAMENT
- LIMITA PROPRIETATE

CAD SURVEY
S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232

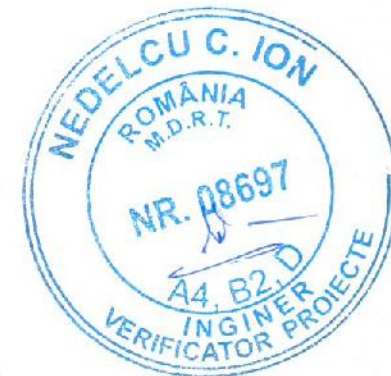
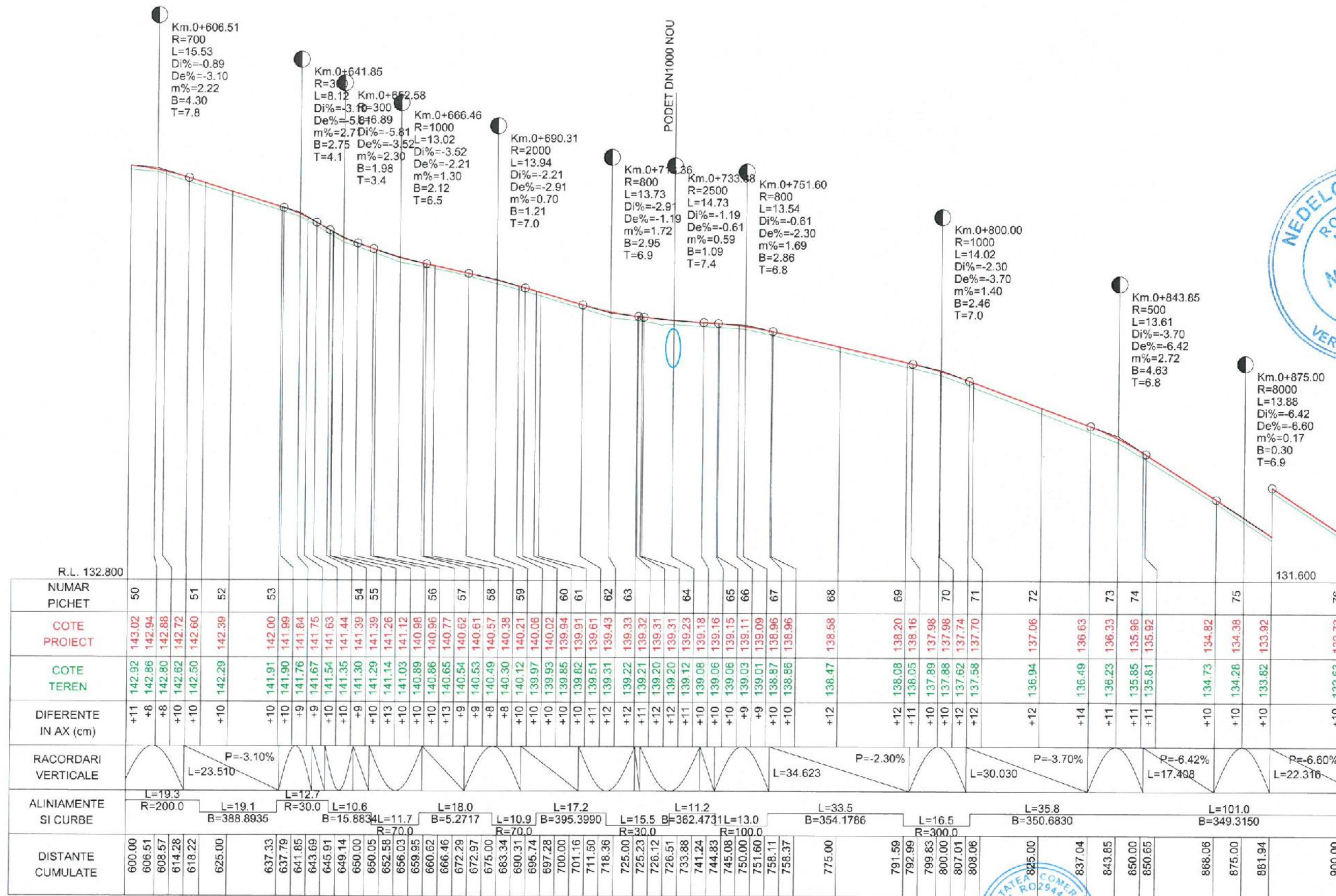
ISO 9001
Certified

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNAATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:500
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA 2025
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		

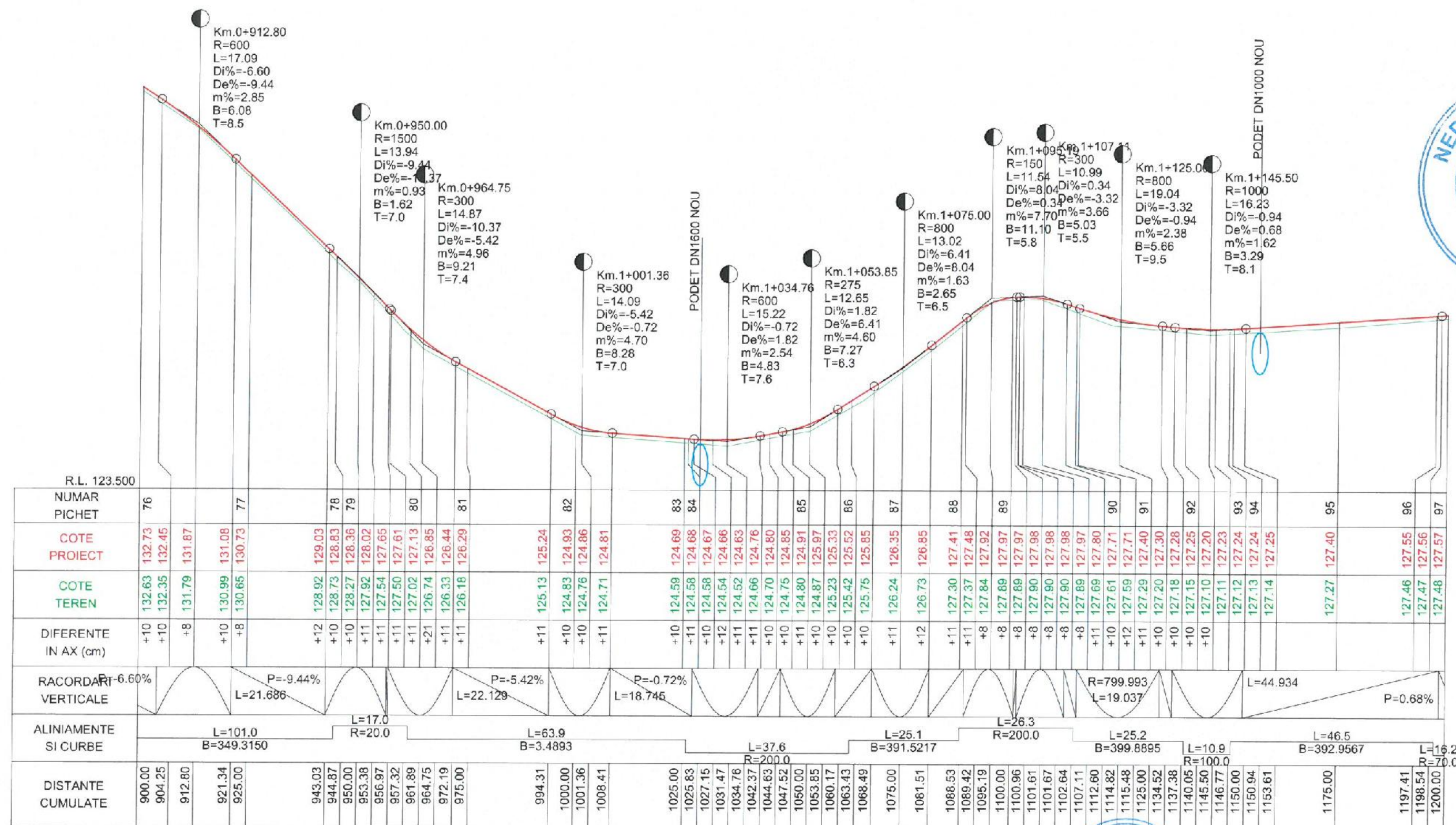
PROIECT NR.	001/2025
FAZA	D.A.L.I.
BENEFICIAR:	U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ
PLAN DE SITUATIE	PLANSĂ NR. P.S. 10



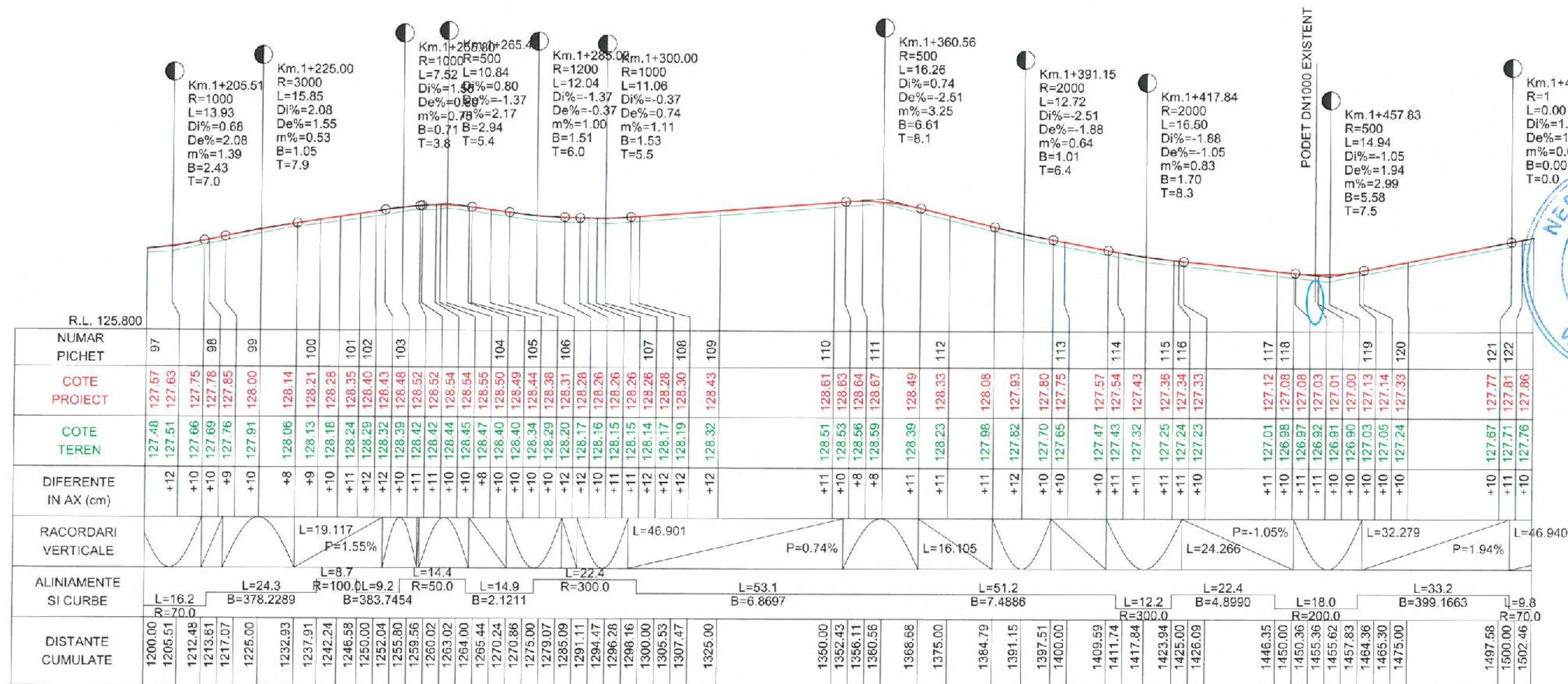
CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		SEMNATURA SCARA 1:100 1:1000 DATA 2025
BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ				PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. P.L. 02



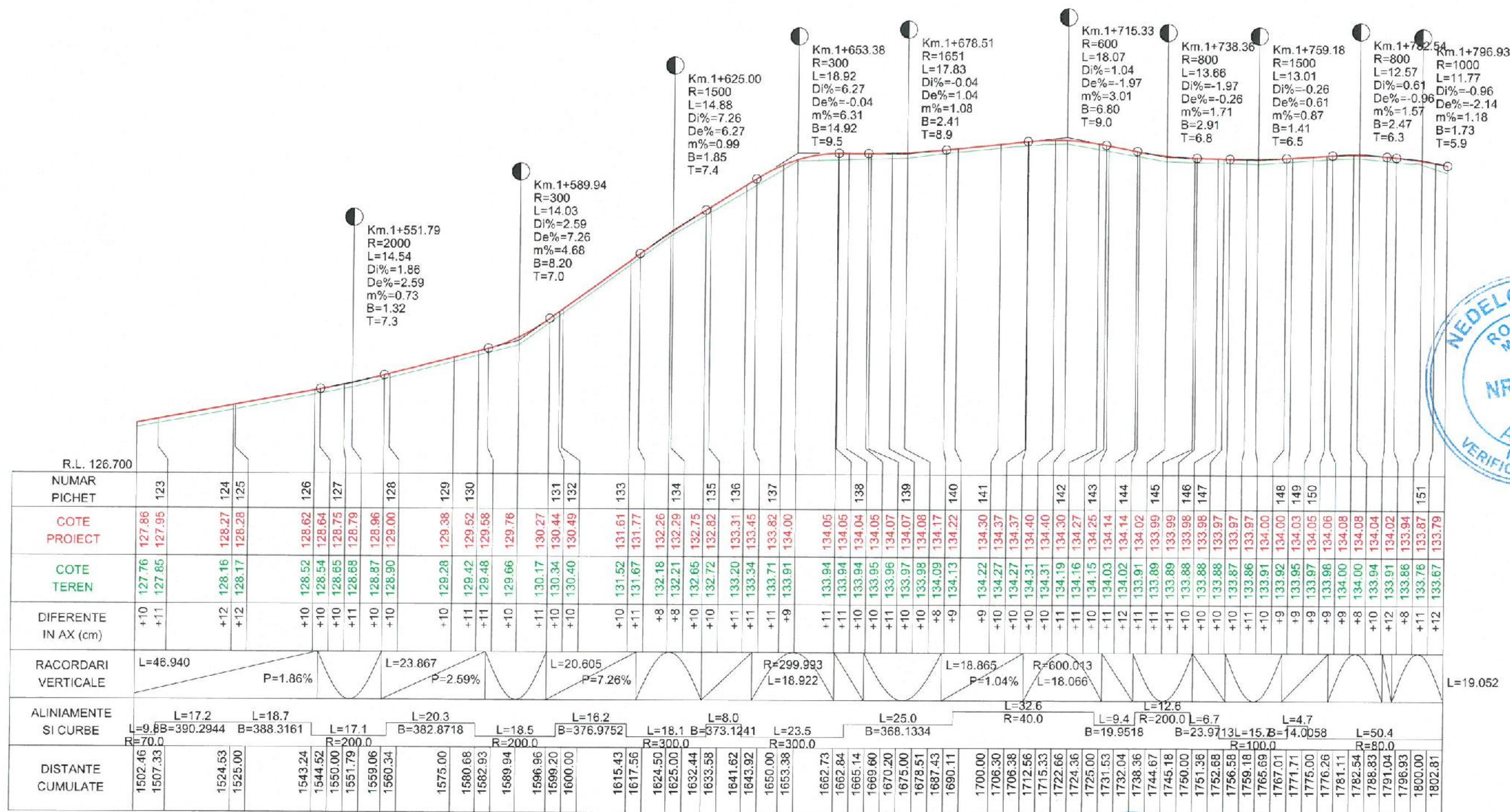
S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232		ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT		NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		SEMNATURA SCARA 1:100 1:1000 DATA 2025
BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ		PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. P.L. 03



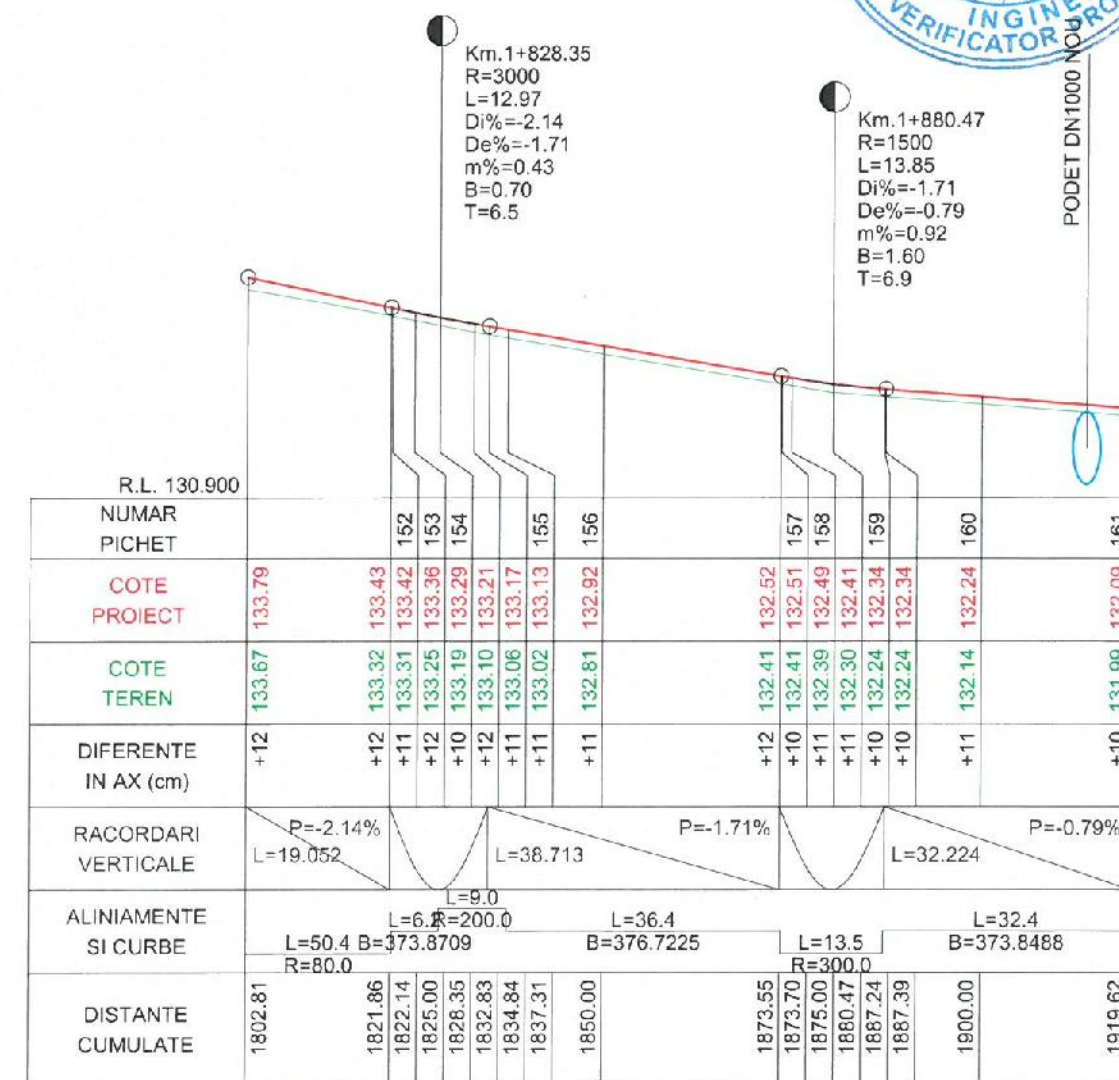
CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 2944591 TEL: 0743038847 / 0743022232				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR.
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		001/2025
SEMNATURA SCARA DATA				BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I. PLANS NR. P.L. 04



CAD SURVEY S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232		ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT		NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		SEMNATURA SCARA 1:100 1:1000 DATA 2025
BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ		PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. P.L. 05

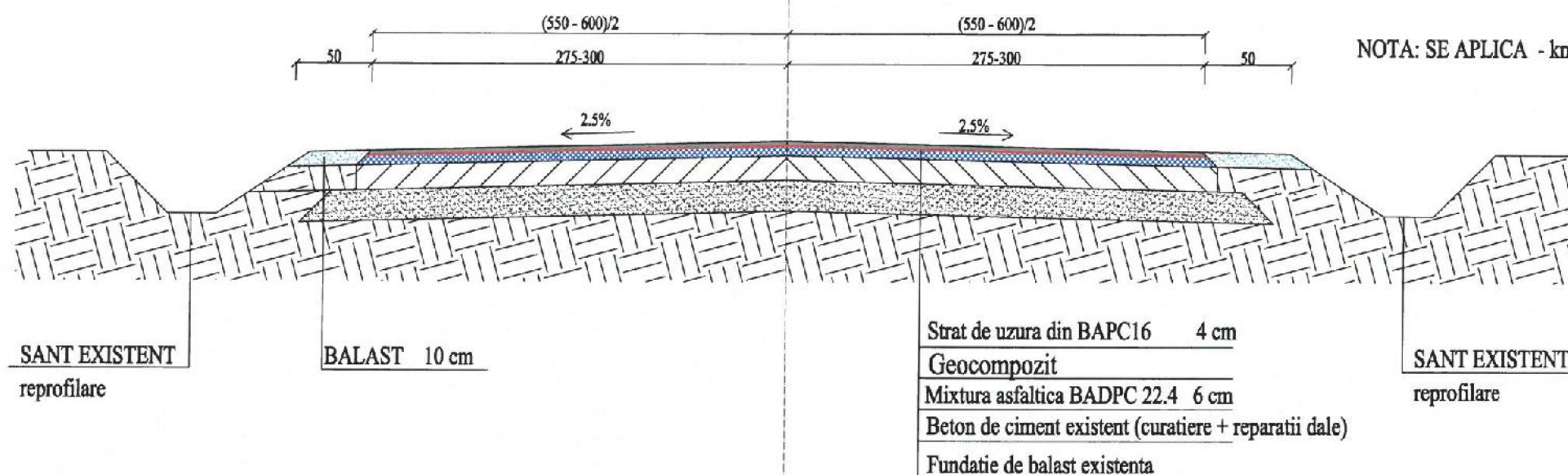


CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR. 001/2025
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		FAZA D.A.L.I.
SEMNATURA SCARA DATA 2025				BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ PROFIL LONGITUDINAL		PLANSĂ NR. P.L. 06

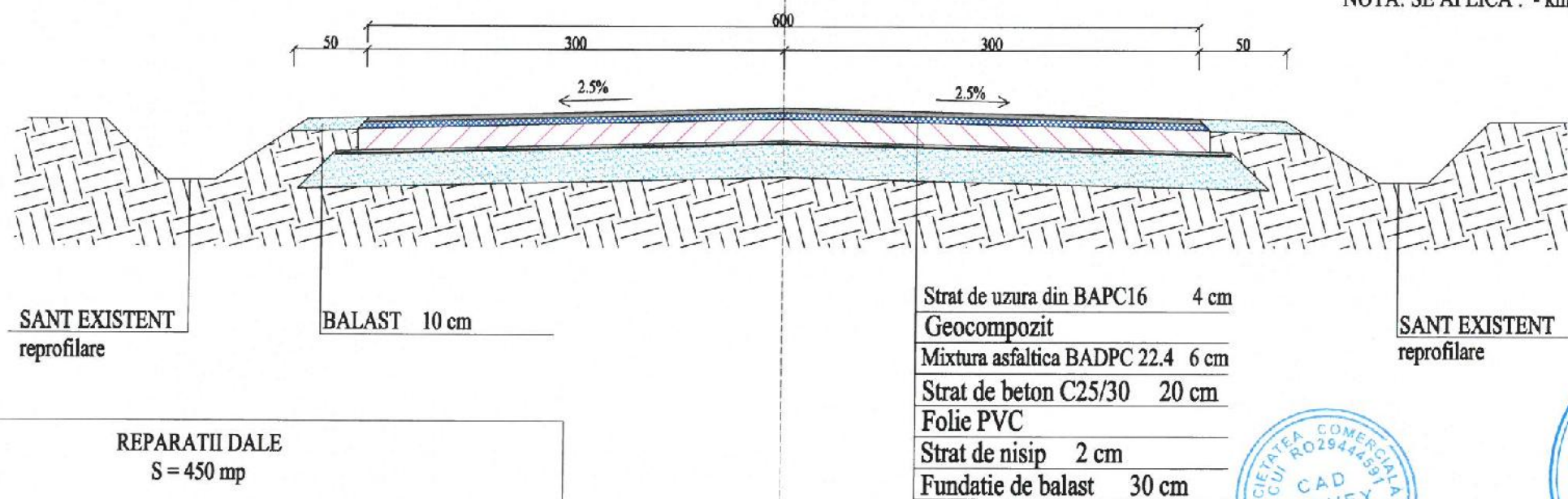


				PROIECT NR.	
				001/2025	
				FAZA	
				D.A.L.I.	
				PLANSĂ NR.	
				P.L. 07	
				PROIECT NR.	
				001/2025	
				FAZA	
				D.A.L.I.	
				PLANSĂ NR.	
				P.L. 07	
				PROIECT NR.	
				001/2025	
				FAZA	
				D.A.L.I.	
				PLANSĂ NR.	
				P.L. 07	

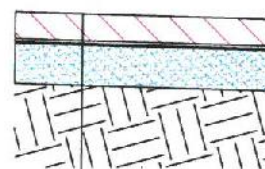
PROFIL TRANSVERSAL CARACTERISTIC
TIP 1



PROFIL TRANSVERSAL CARACTERISTIC
TIP 2



REPARATII DALE
S = 450 mp



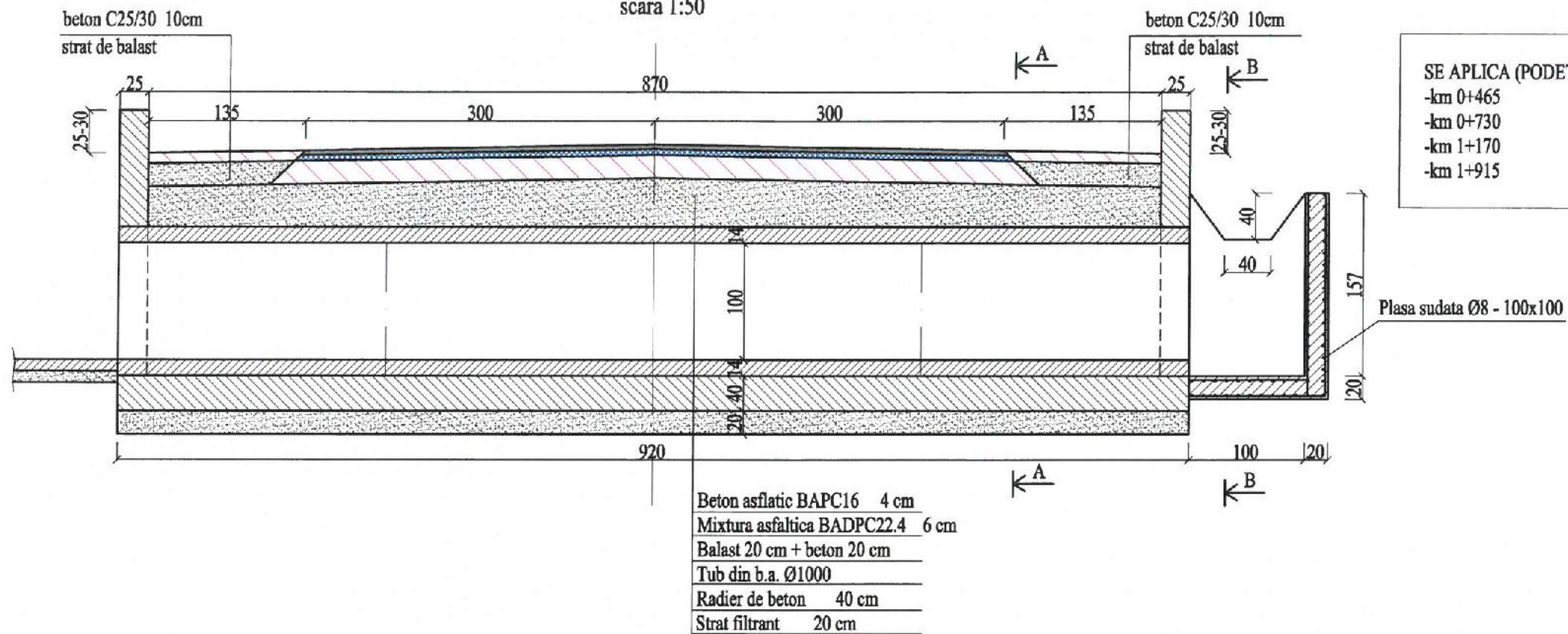
Strat de beton C25/30 20 cm
Folie PVC
Strat de nisip 2 cm
Fundatie de balast 30 cm



CAD SURVEY S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ		PROIECT NR.
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA		001/2025
SEMNATURA SCARA DATA				BENEFICIAR : U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ		FAZA
ISO 9001 Certified				PROFIL TRANSVERSAL CARACTERISTIC		D.A.L.I.
						PLANSĂ NR.
						P.T.C. 01

SECTIUNE LONGITUDINALA PODET Ø1000 L=9.20m (4 buc.)

scara 1:50

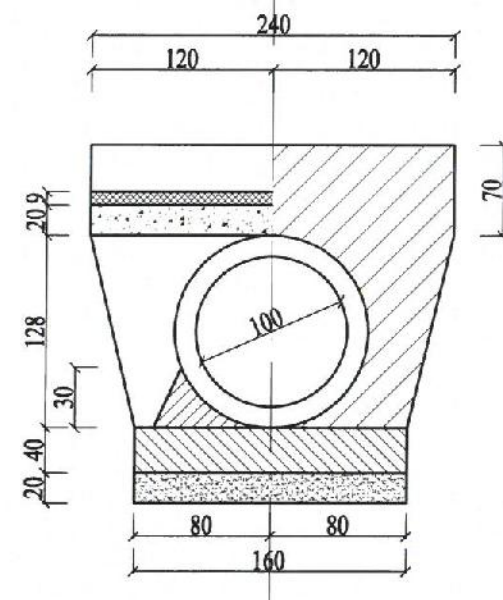


SE APLICA (PODETE NOI):

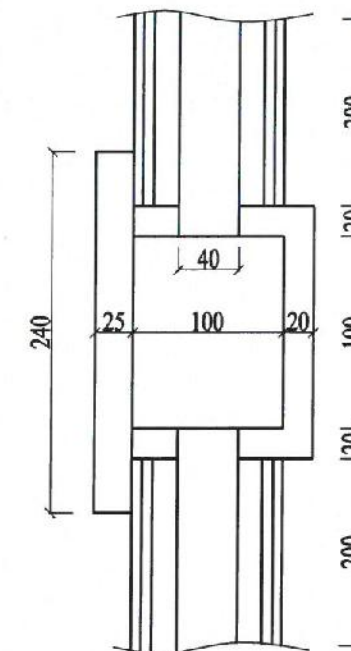
-km 0+465
-km 0+730
-km 1+170
-km 1+915

SECTIUNE A-A
scara 1:50

VEDERE B-B
scara 1:50



VEDERE IN PLAN
CAMERA DE CADERE 5 buc.
scara 1:50



SE APLICA (CAMERE DE CADERE DR.):

-km 0+465
-km 0+730
-km 1+170
-km 1+452
-km 1+915



CAD SURVEY

S.C. CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232



**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

PROIECT NR.

001/2025

FAZA

D.A.L.I.

PLANSĂ NR.

D. 01

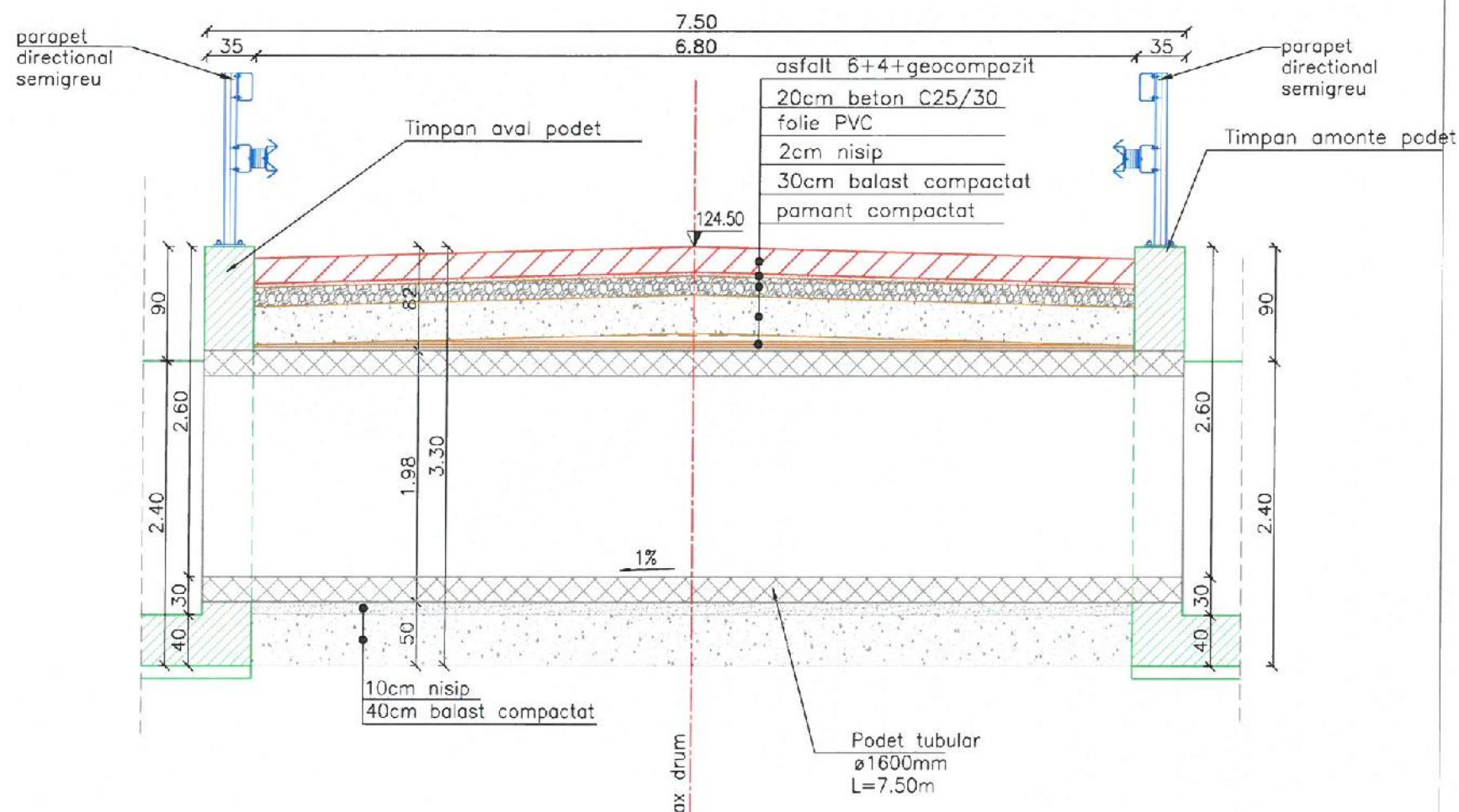
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:50
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		2025

BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

DETALII PODET Ø1000 L=9.20m

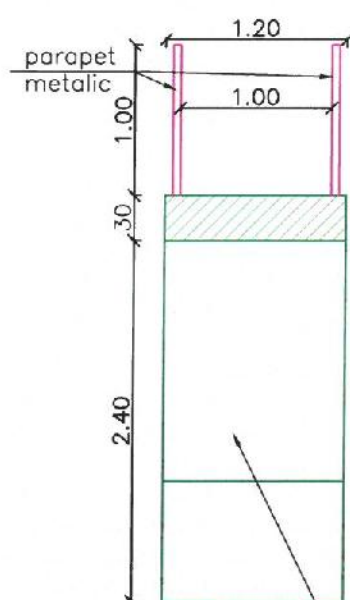
SECTIUNE PRIN AXUL LONGITUDINAL AL PODETULUI

SCARA 1:50



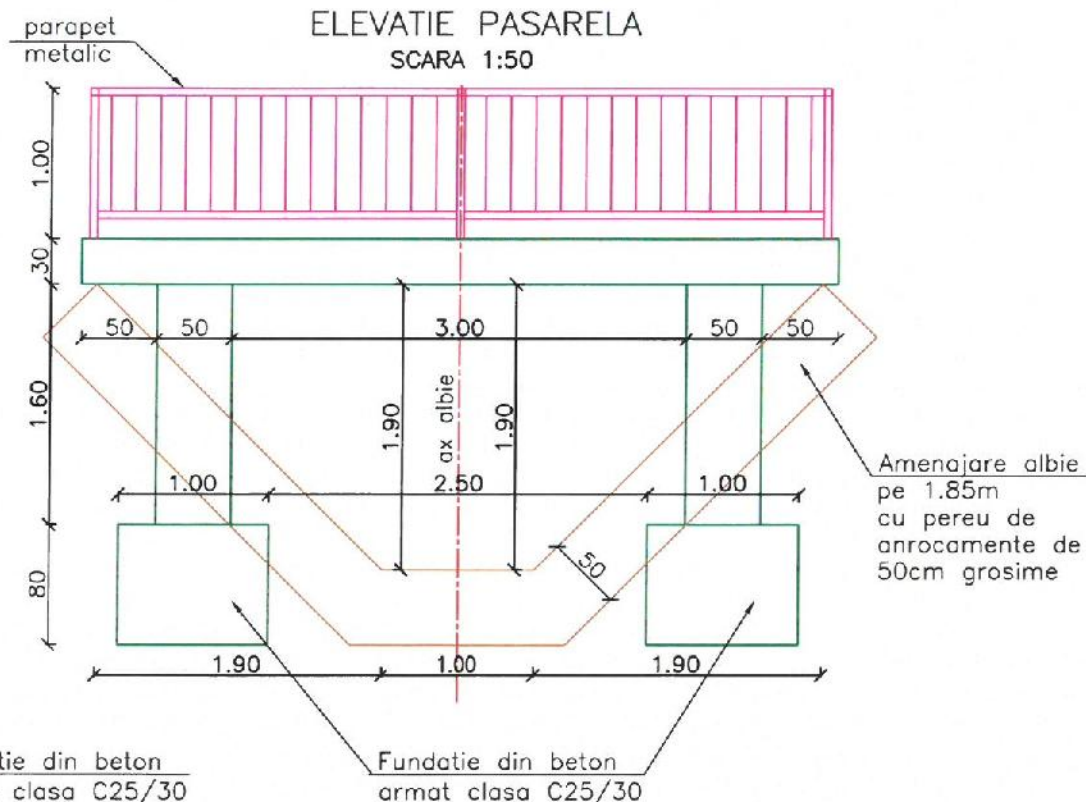
SECTIUNE TRANSVERSALA PASARELA

SCARA 1:50



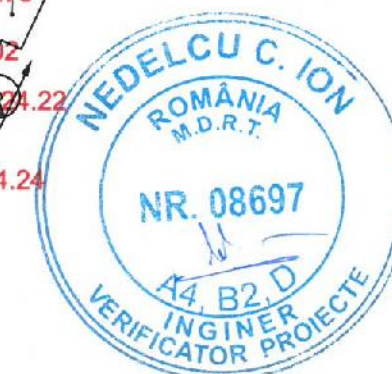
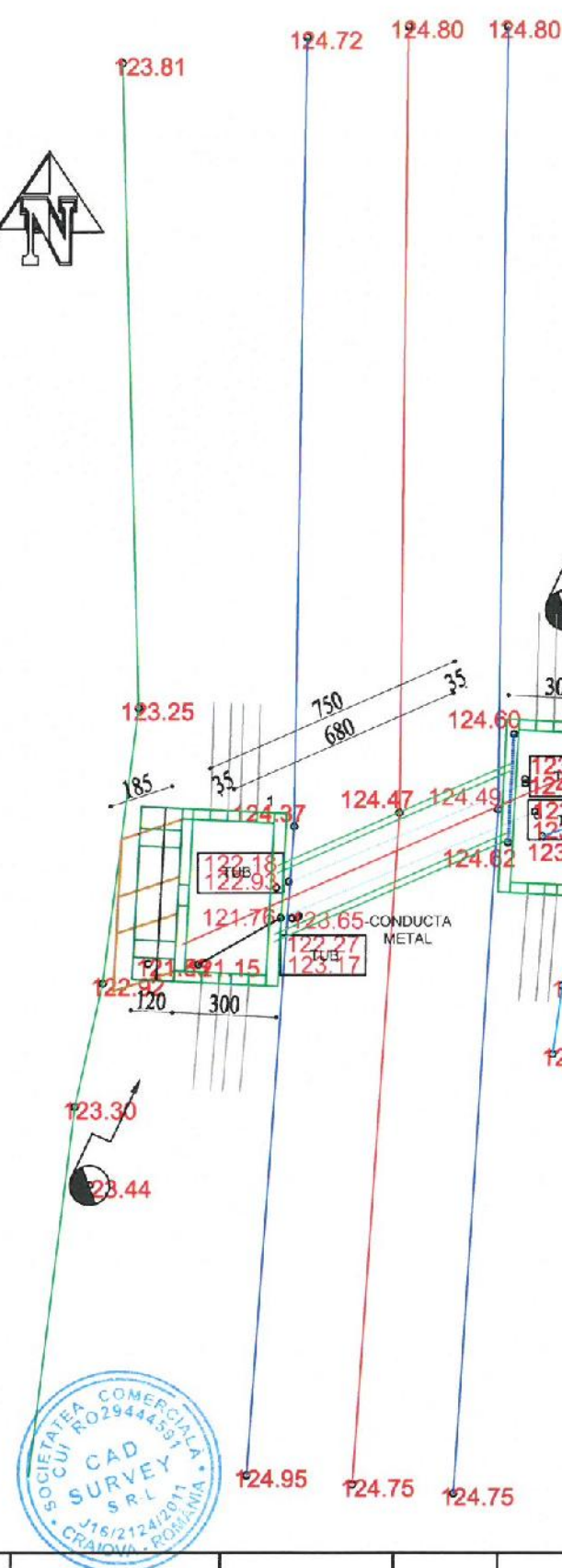
ELEVATIE PASARELA

SCARA 1:50



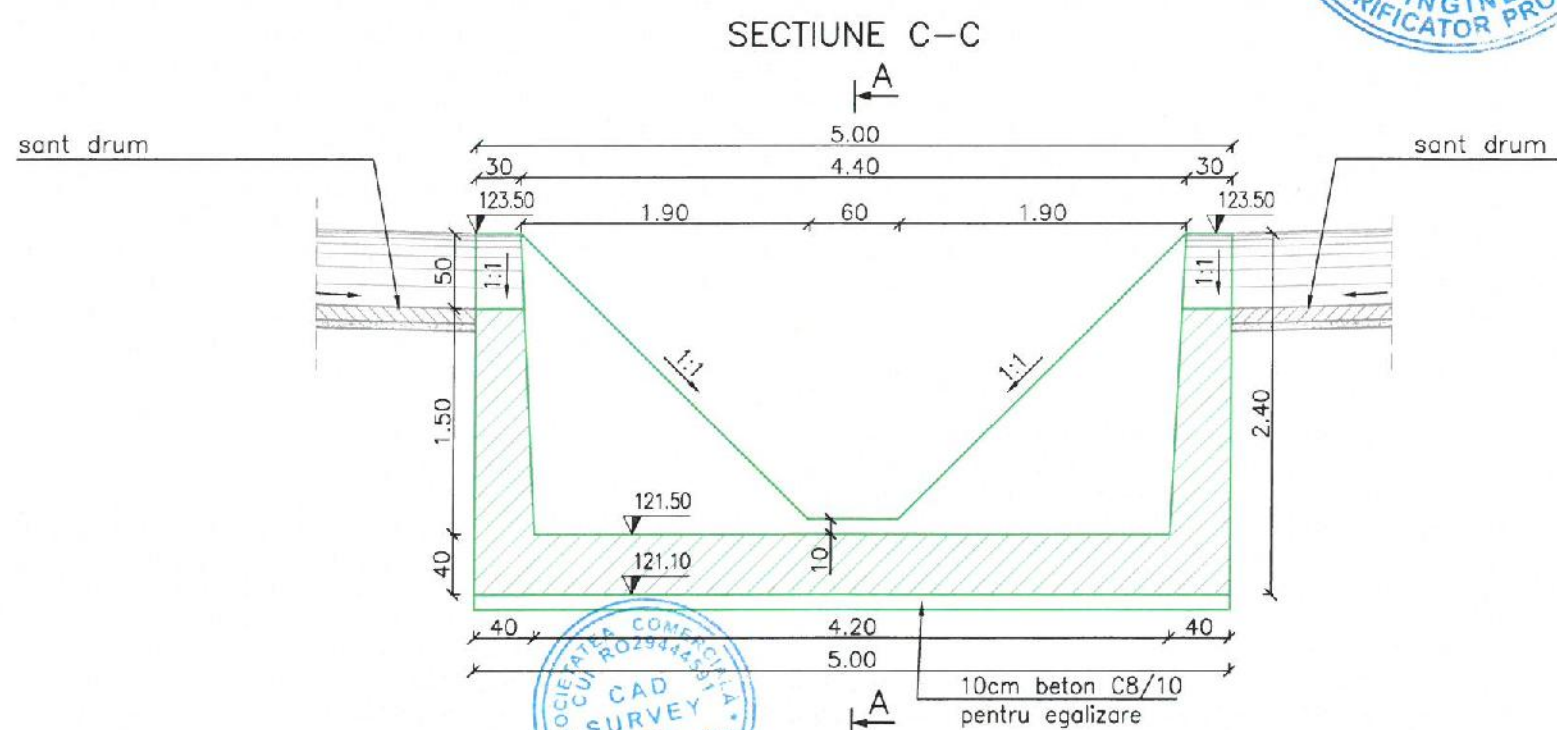
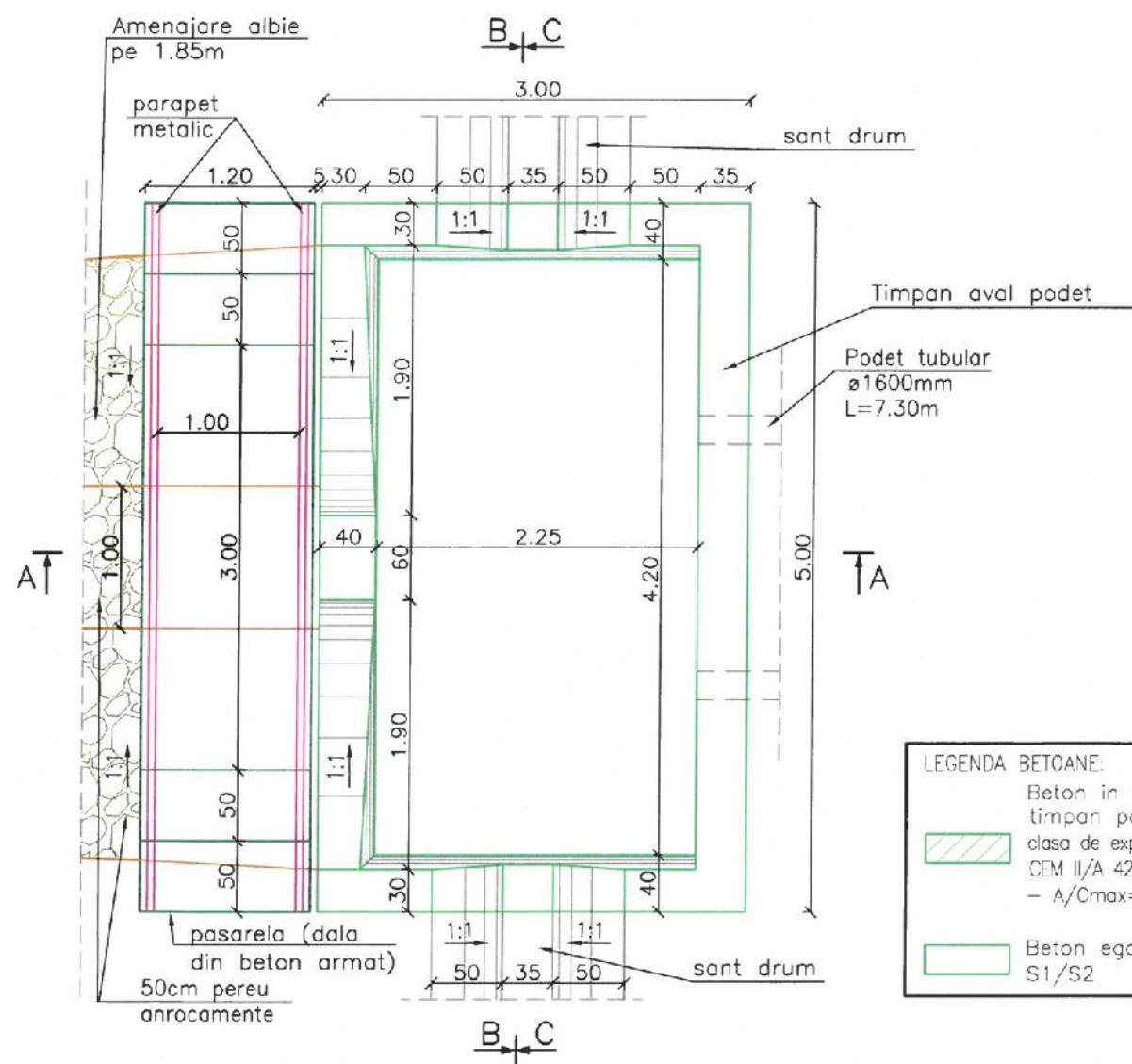
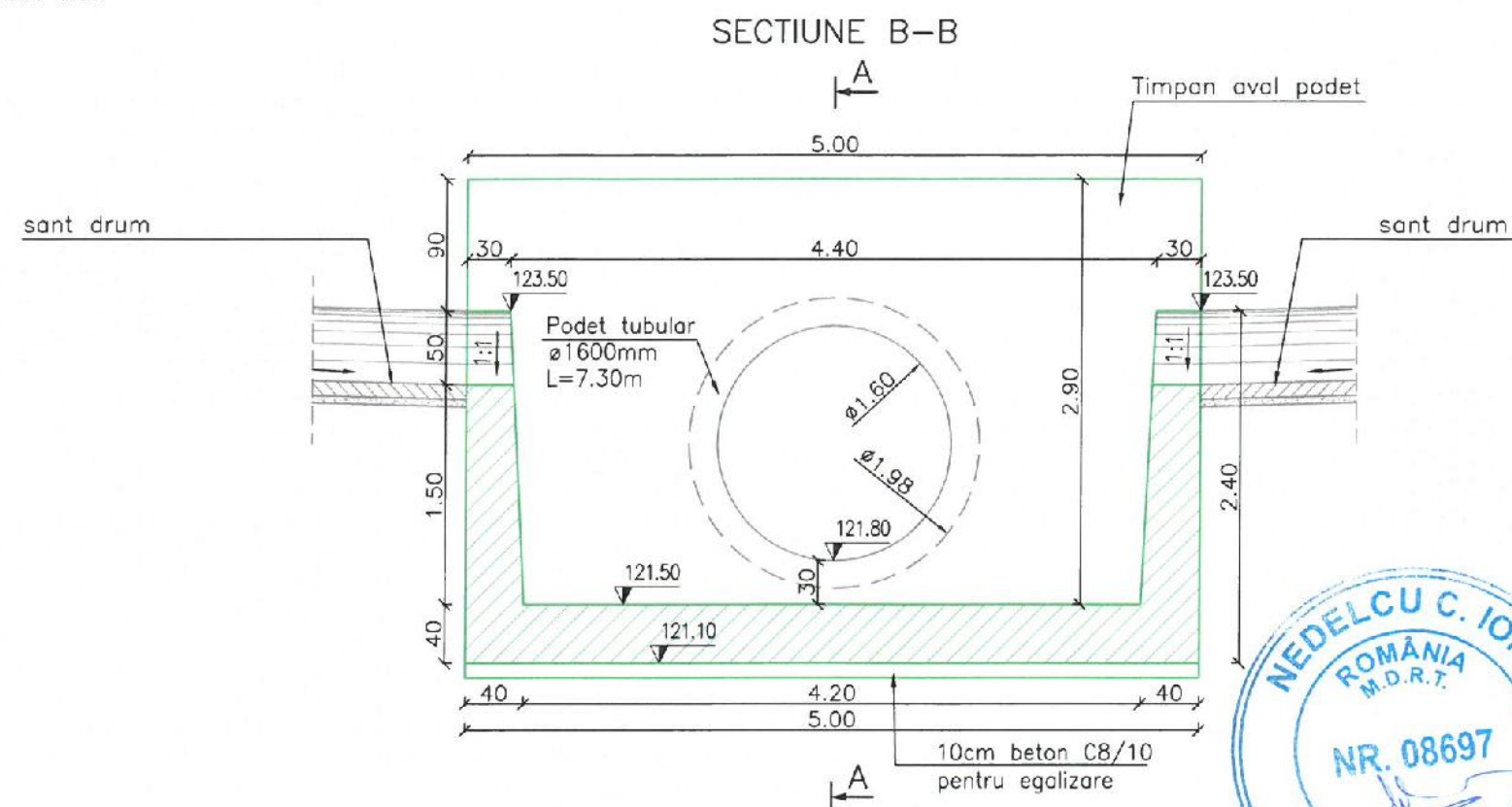
Legenda:

- camere de cadere
- drum
- ax drum
- podet tubular ø1600mm
- ax podet tubular ø1600mm
- canalizare existenta
- pereu albie cu anrocamente
- calibrare albie
- santuri pamant
- pasarela
- stalpi



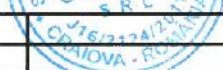
CAD SURVEY S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL: 0743038847 / 0743022232				PROIECT NR. 001/2025	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ BENEFICIAR: U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ	
NUMELE SI PRENUMELE Ing. CRISTINEL POENARU Ing. MIHAI LOGOFATU Ing. ANDREI CELEA				FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. D. 02	
SEMNATURA SCARA 1:200 1:50 DATA 2025				VEDERE IN PLAN SI DETALII PODET Ø1600 L=7.50m SI PASARELA	

SCARA 1:50



Beton în camera de colectare și
țimpan podet aval și în pasarela-
clasa de expunere XC4+XF3 - C25/30 -
CEM II/A 42,5 - clasa de tasare S2/S3
- A/C_{max}=0,50 - agregate 0-16

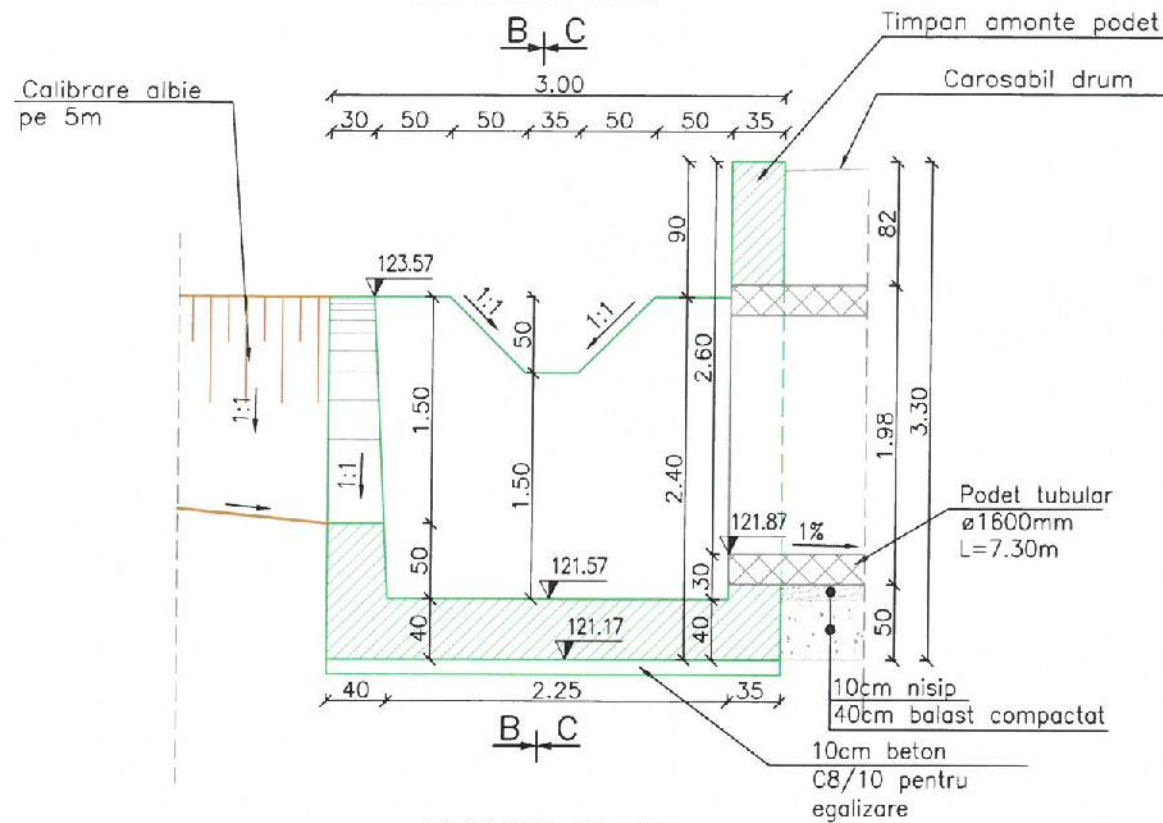
Beton egalizare – clasa de tasare
S1/S2

					
 S.C. CAD SURVEY S.R.L. CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E J16/2124/2011; RO 29444591 TEL:0743038847 / 0743022232					
				ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ	
				PROIECT NR. 001/2025	
				FAZA	
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	BENEFICIAR:	
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:50	U.A.T. COM.ALMAJ, JUD.DOLJ	
PROIECTAT	Ing. MIHAI LOGOFATU		DATA 2025	PLAN COFRAJ CAMERA DE COLECTARE SI TIMPAN PODET AVAL 5.00X3.00X2.40m	
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA			PLANSĂ NR. D. 03	

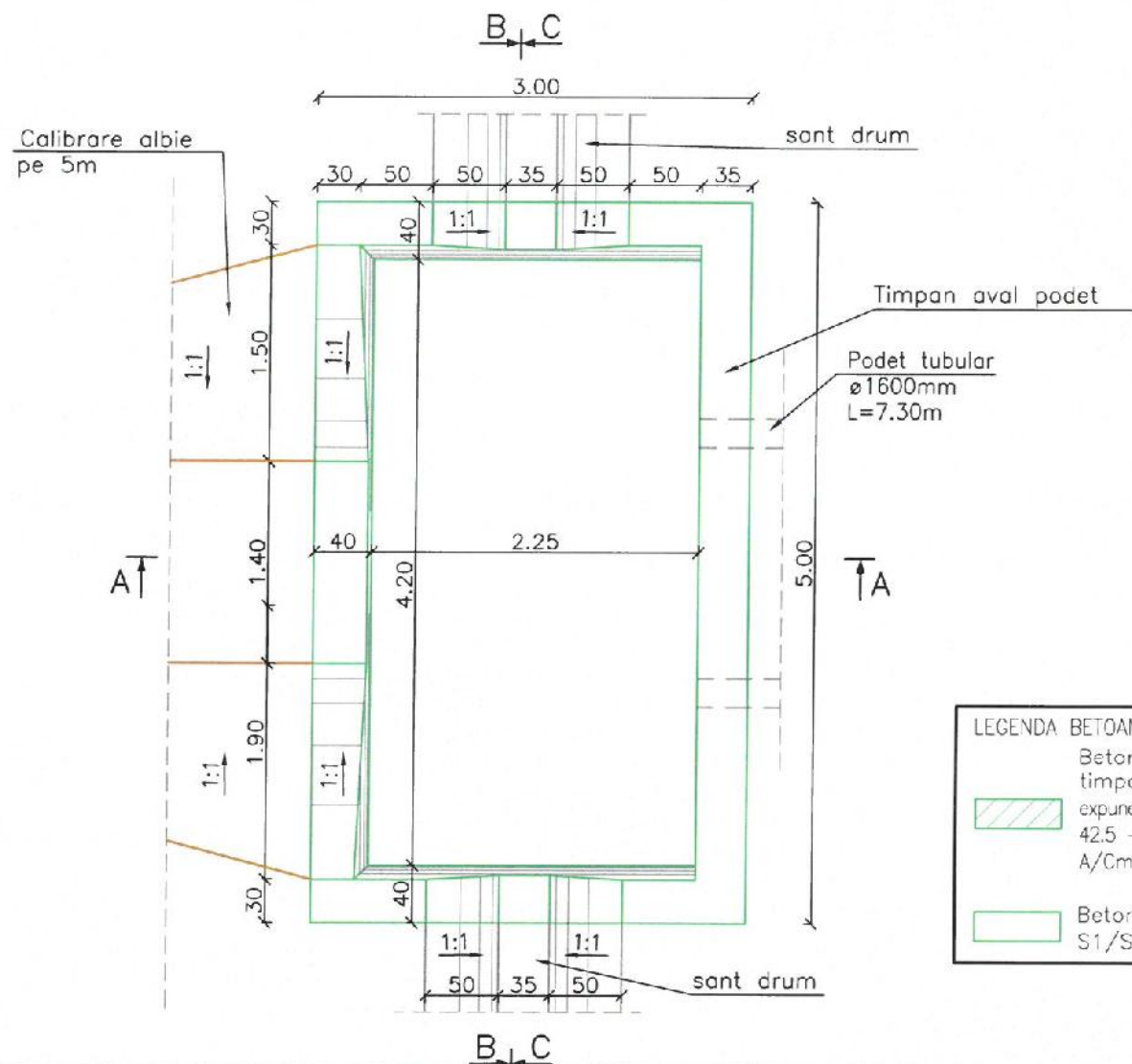
PLAN COFRAJ CAMERA DE COLECTARE SI TIMPAN PODET AMONTE

SCARA 1:50

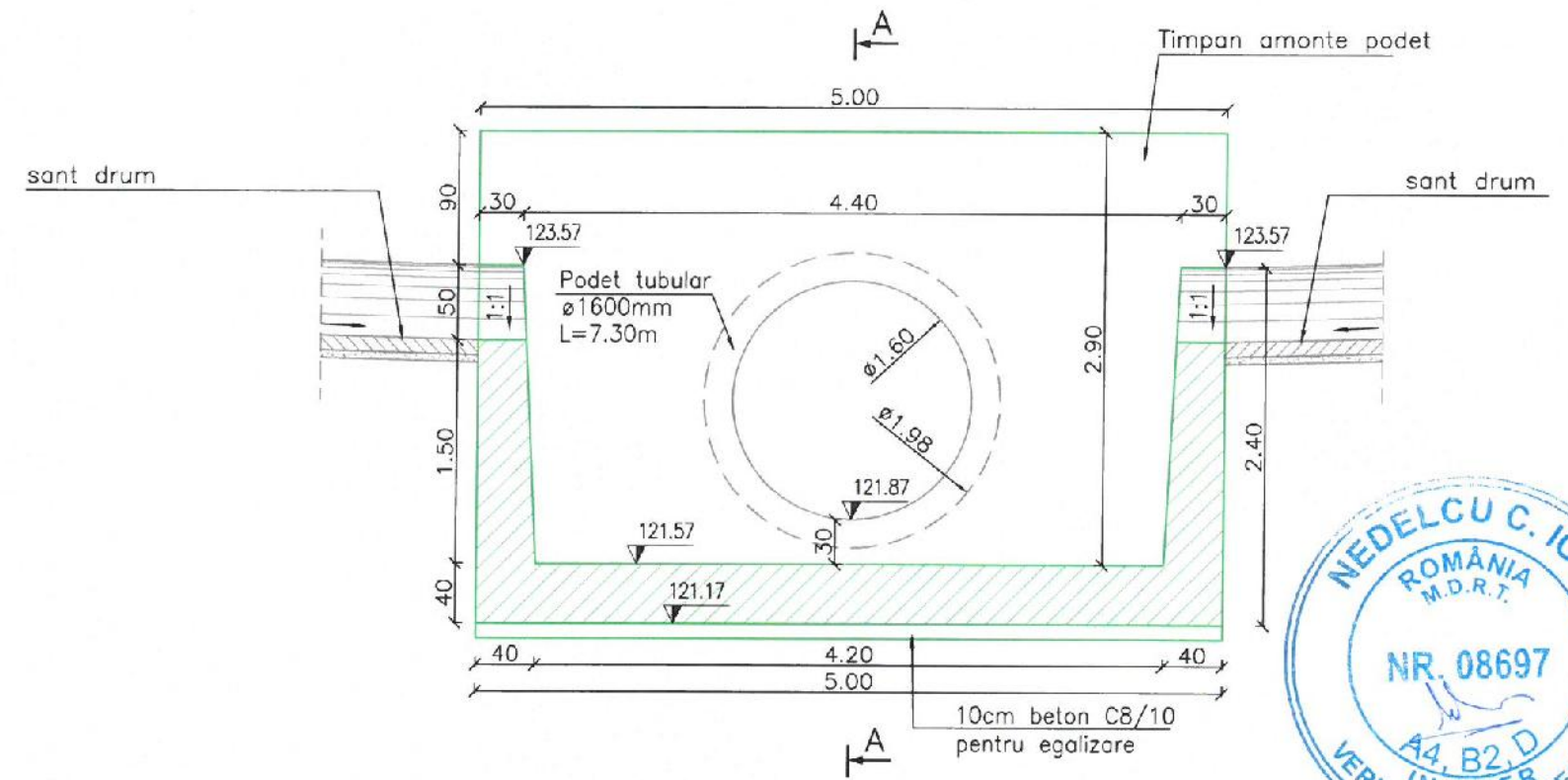
SECTIUNE A-A



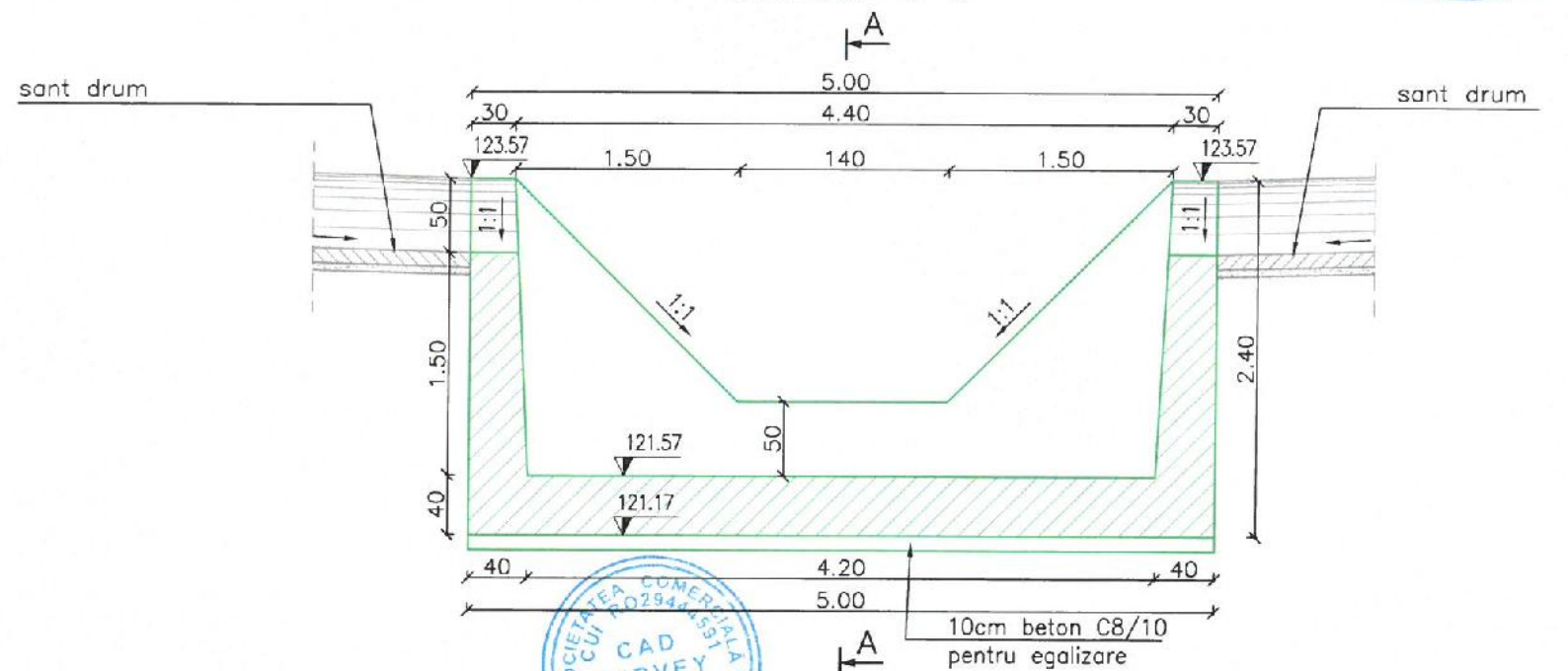
VEDERE PLANA



SECTIUNE B-B



SECTIUNE C-C



LEGENDA BETOANE:

- Beton in camera de colectare si timpan podet amonte - clasa de expunere XC4+XF3 - C25/30 - CEM II/A 42.5 - clasa de tasare S2/S3 - A/Cmax=0.50 - agregate 0-16
- Beton egalizare - clasa de tasare S1/S2

CAD SURVEY S.R.L.
CRAIOVA, Str. AL. 1 SIMNIC, Nr. 20E
J16/2124/2011; RO 29444591
TEL: 0743038847 / 0743022232



**ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE
BETON IN SATUL MOSNENI,
COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ**

PROIECT NR.
001/2025
FAZA
D.A.L.I.
PLANSĂ NR.
D. 04

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNTURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. CRISTINEL POENARU		1:50
PROIECTAT	Ing. MIHAIL LOGOFATU		DATA
DESENAT	Ing. ANDREI CELEA		2025

BENEFICIAR:
U.A.T. COM. ALMAJ, JUD. DOLJ
**PLAN COFRAJ CAMERA DE COLECTARE SI
TIMPAN PODET AMONTE 5.00X3.00X2.40m**

VARIANTA 1 RECOMANDATA
DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON IN SATUL MOSNENI, COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	7000.00	1330.00	8330.00
3.1.1	Studii de teren	2000.00	380.00	2380.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	5000.00	950.00	5950.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3000.00	570.00	3570.00
3.3	Expertizare tehnică	5000.00	950.00	5950.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	69000.00	13110.00	82110.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25000.00	4750.00	29750.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10000.00	1900.00	11900.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4000.00	760.00	4760.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	30000.00	5700.00	35700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	15000.00	2850.00	17850.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2000.00	380.00	2380.00

3.8.2	Dirigenție de șantier	10000.00	1900.00	11900.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		99000.00	18810.00	117810.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2164123.76	411183.52	2575307.28
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		2164123.76	411183.52	2575307.28
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26805.37	0.00	26805.36
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	10820.62	0.00	10820.62
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2164.12	0.00	2164.12
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10820.62	0.00	10820.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3000.00	0.00	3000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		26805.37	0.00	26805.36
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7				
TOTAL GENERAL		2289929.14	429993.52	2719922.65
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2164123.76	411183.52	2575307.28

Data

25.02.2025

 Beneficiar/investitor
PRIMAR,

Intocmit

S.C. CAD SURVEY S.R.L.

