

Beneficiar:

**JUDETUL CLUJ prin
Consiliul Judetean Cluj**

Cluj-Napoca, str. Dorobantilor, nr.106, jud. Cluj
Tel.: 0372-640.060; Fax: 0372-640.040

**Anexa nr. 1
la Hotărârea nr./2024**

Proiectant General:

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN
S.C.NV Construct S.R.L.
www.nvconstruct.ro

FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea lucrării:

**“MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000”**

Beneficiar: JUDETUL CLUJ prin Consiliul Judetean Cluj
Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 106, judet Cluj

Proiectant : S.C. NV CONSTRUCT S.R.L., Cluj-Napoca

Nr. Proiect: 471.8/2019

Faza: D.A.L.I.



Aprilie 2021

certificat ISO 9001, 14001, 18001

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, D.A.L.I. km 5+500 – km 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Petrut Mirela	Pagina: 471.8\03\DALI\W01 1

BORDEROU

PIESE SCRISE

Document nr.	Denumire document
471.8\03\DALI\W01	Borderou
471.8\03\DALI\W02	Lista de semnaturi
471.8\03\DALI\W03	Memoriu tehnic

PIESE DESENATE

Plansa nr.	Denumire plansa	Scara
471.8\03\DALI\PG\01	Plan de incadrare in zona	1:25 000
471.8\03\DALI\PS\01-17	Plan de situatie	1:500
471.8\03\DALI\PS\01-17	Plan de semnalizare	1:500
471.8\03\DALI\PL\01-09	Profiluri longitudinale	1: 1000/1:100
471.8\03\DALI\PTT\01-07	Profiluri transversale tip	1:50
471.8\03\DALI\DET\01-10	Detalii	-

Data
 Aprilie 2021

Intocmit,
 Ing. Petrut Mirela



Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, D.A.L.I. km 5+500 – km 8+000 D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W02\1

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

LISTA DE SEMNATURI



Sef proiect: ing. Mircea BOBAR

Proiectat: ing. Dan SIMA

Verificat: ing. Ioan Apostol

PROIECTANT GENERAL:



SC NV Construct SRL
www.nvconstruct.ro

LOT 03

**„MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ161E DICIVIORII MICI - HABADOC,
KM 5+500 – KM 8+000”**

D.A.L.I.

MEMORIU TEHNIC

Beneficiar:

JUDETUL CLUJ prin Consiliul Judetean Cluj,

Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 106, judet Cluj
Telefon: 0372-640.060; fax: 0372-640.040

Nr. Proiect : 471.8/ 2019
Aprilie 2021

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI – HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.		Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\i

Observatii		CUPRINS
		1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII 1
		1.1 Denumirea Obiectivului de Investiții..... 1
		1.2 Ordonator principal de credite/investitor 1
		1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar) 1
		1.4 Beneficiarul Investiției..... 1
		1.5 Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie 1
		2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE..... 2
		2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare..... 2
		2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor..... 2
		2.3 Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice 3
		3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE 4
		3.1 Particularitati ale amplasamentului..... 4
		3.1.a Descrierea amplasamentului..... 4
		3.1.b Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile 4
		3.1.c Datele seismice si climatice 4
		3.1.d Studii de teren 5
		3.1.e Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente..... 7
		3.1.f Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia..... 7
		3.1.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. 8
		3.2 Regimul juridic..... 8
		3.2.a Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune 8
		3.2.b Destinatia constructiei existente..... 8
		3.2.c Informatii/obligatii/constrângerii extrase din documentatiile de urbanism,..... 8
		3.2.d Includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate 8
		3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici:..... 9
		3.3.a Categoria si clasa de importantă..... 9
		3.3.b Cod în Lista monumentelor istorice 9
		3.3.c Anii constructiei pentru fiecare drum 9
		3.3.d Suprafata construită 9
		3.3.e Suprafata construită desfășurată..... 9
		3.3.f Valoarea de inventar a constructiei 9
		3.3.g Alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente 9
		3.4 Analiza stării constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice..... 9
		3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii..... 10
		3.6 Actul doveditor al fortei majore, după caz..... 11
		4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE 11
		4.1 Clasa de risc seismic..... 11
		4.2 Prezentarea a minimum două solutii de interventie..... 11

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI – HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.		Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\ii

Observatii		4.3 Solutiile tehnice si măsurile propuse de către expertul tehnic, spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventii..... 13
		4.4 Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate..... 16
		5 IDENTIFICAREA OPTIUNILOR TEHNICO– ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA..... 17
		5.1 Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional si economic.. 17
Data		5.1.a Descrierea principalelor lucrări de interventie..... 17
		5.1.b Descrierea altor categorii de lucrări incluse în solutia tehnică de interventie propusă,..... 25
		5.1.c Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia..... 25
		5.1.d Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată 26
		5.1.e Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie..... 26
Intocmit		5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor initiale de utilități si modul de asigurare a consumurilor suplimentare 27
		5.3 Durata de realizare si etapele principale 27
		5.4 Costurile estimative ale investitiei..... 28
		5.4.a Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare 28
		5.4.b Costurile estimate de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei 35
		5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei 37
Rev		5.5.a Impactul social si cultural 37
		5.5.b Estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare 37
		5.5.c Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității si a siturilor protejate 38
	5.6 Analiza financiară si economică aferentă realizării lucrărilor de interventie..... 39	
	6 OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ..... 39	
	6.1 Comparatia optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității si riscurilor..... 39	
	6.2 Selectarea si justificarea optiunii optime, recomandate..... 40	
	6.3 Principalii indicatori tehnico - economici aferenti investitiei 40	
	6.3.a Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investitii..... 40	
	6.3.b Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea tinte obiectivului de investitii 40	
	6.3.c Durata estimată de executie a obiectivului de investitii, exprimată în luni 40	
	6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei 40	
	6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice..... 41	
	7 URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME..... 42	
	7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizatiei de construire 42	
	7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliară..... 42	
	7.3 Extras de carte funciară, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 42	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI – HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.			Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021	
			Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\iii	
Observatii			7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente..... 42 7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protectia mediului 42 7.6 Avize, acorduri si studii specifice 42 7.6.a Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice..... 43 7.6.b Studiu de trafic 43 7.6.a Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice 44 7.6.b Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice..... 44 7.6.c Studii de specialitate necesare în functie de specificul investitiei 44		
Data					
Intocmit					
Rev					

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\ 1

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea Obiectivului de Investiții

„MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ161E DIVICIORII MICI - HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

JUDETUL CLUJ prin Consiliul Judetean Cluj

Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 106, judet Cluj
 Telefon: 0372-640.060; fax: 0372-640.040

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

-

1.4 Beneficiarul Investiției

JUDETUL CLUJ prin Consiliul Judetean Cluj

Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 106, judet Cluj
 Telefon: 0372-640.060; fax: 0372-640.040

1.5 Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

Proiectant:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.,

Cluj-Napoca, str. Arges, nr.26/8

Tel: / Fax: 0264-460054

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\ 2

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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

Prezentul proiect s-a intocmit la solicitarea beneficiarului (Unitatea Administrativ Teritoriala Judetul Cluj, prin Consiliul Judetean Cluj) reprezentand o documentatie de avizare a lucrarilor de interventie. Solutiile tehnice corespund prevederilor STAS-urilor si normativelor in vigoare.

Sectorul de drum judetean este in domeniul public al judetului Cluj, drumul judetean DJ 161E, din anexa nr.1 la H.G. nr. 969/2002 privind atestarea domeniului public al judetului Cluj si al municipiilor, oraselor si comunelor judetului Cluj, respectiv in conformitate cu prevederile P.U.G. Comuna Sanmartin, cu Avizul Primariei Sanmartin nr. 529/24.04.2018, inregistrat la Consiliul Judetean Cluj in data de 26.04.2018, imobil situat in intravilanul si extravilanul localitatilor Sanmartin.

Sectorul de drum județean DJ 161E, ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj și strabate teritoriul administrativ al comunei Sanmartin. Sectorul de drum supus modernizare incepe de la km 5+500 si se termină la km 8+232.72.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Situatia existenta a drumului

Drumul județean DJ 161E ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj și este în administrarea Consiliului Județean Cluj. Sectorul din drumul județean 161E investigat face legătura între localitățile Diviciorii Mici si DJ172A, sectorul care se modernizează și reabilitează începe de la km 5+500 și se termină la km 8+232.72.

Întregul sector expertizat se desfășoară într-o zonă de colinară, drept urmare acest sector de drum prezintă în plan o complexitate ridicată, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general medii.

Sectorul de drum județean supus modernizării are o lungime de circa 2732.72 m, are o structură rutieră nerigidă, partea carosabilă este pietruită pe un sector și cu îmbrăcăminte bituminoasă pe celălalt sector, sectorul analizat pe tot traseul este într-o stare tehnică și de viabilitate necorespunzătoare pe ambele sectoare structura rutieră prezintă degradări specifice structurilor rutiere nerigide, iar capacitatea portantă a structurii rutiere existente este necorespunzătoare.

Pe traseul investigat, îmbrăcămintea bituminoasă are o grosime de circa 8,0 cm așezată pe un strat din piatră spartă și balast de circa 30,0 - 32.0cm, structură rutieră necorespunzătoare traficului actual, fapt ce

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\IW\03\3

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

necesită o sporire a capacității portante care să corespundă solicitărilor transmise de volumul de trafic care circulă pe acest drum, acest lucru se realizează prin modernizarea și reabilitarea sectorului de drum analizat.

În urma parcurgerii traseului și a investigațiilor făcute privind structura rutieră pietruită și cu îmbrăcămintea bituminoasă, s-a constatat că drumul județean 161E pe sectorul investigat Diviciorii Mici și Habadoc, are o stare tehnică necorespunzătoare pe întreg traseul. Această stare tehnică se explică prin capacitatea portantă deficitară a structurii rutiere existente și mai ales prin neasigurarea corespunzătoare a colectării și evacuării apelor de suprafață pe cele două sectoare analizate.

În urma parcurgerii sectorului drumului județean 161E, a inspecției vizuale și a studiului geotehnic, s-a constatat că drumul investigat este într-o stare tehnică necorespunzătoare din punct de vedere a capacității portante, iar ca și consecință acest drum necesită o sporire a capacității portante care să suporte trafic actual și de perspectivă. Dacă mai adăugăm și faptul că acostamentele sunt necorespunzătoare, iar colectare și evacuare a apelor de suprafață, pe majoritatea traseului nu este rezolvată corespunzător, se justifică modernizarea și reabilitarea acestui sector de drum.

2.3 Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Proiectantul, prin conținutul prezentului proiect, face o descriere-prezentare tehnica a parametrilor si soluției tehnice si tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acestei documentații, se realizează o prezentare, in detaliu, atat a situatiei actuale si a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cat si a avantajelor si facilitatilor ce decurg ca urmare a realizarii investitiei.

Motivațiile care concura la realizarea acestei investiții sunt:

Prin documentația tehnica, ce urmează a fi realizata se dorește a se îmbunatati starea tehnica a drumului județean DJ161E a se limita efectele care ar conduce la avansarea degradării structurii rutiere si la creșterea degradării condițiilor de mediu din zona.

- asigurarea imbunatatirii conexiunii cu rețeaua de drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale sau drumuri de interes local;
- facilitatea legaturilor dintre centrele urbane si celelalte localitati din zona;
- economisirea timpului de deplasare si a carburantilor;
- reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;
- imbunatatirea capacitatii portante si a sigurantei circulatiei;
- prin reabilitarea/modernizarea acestui traseu de drum județean, in zona, se favorizează o creștere a activităților din domeniile: turism, comercial, servicii si de producție;
- se va asigura un trafic rutier in conditii crescute de siguranta si confort;

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W\03\4

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- se asigura posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida in caz de nevoie (pompieri, salvare, politia, etc.) si a mijloacelor auto pentru transportul scolar si public;
- se vor asigura conditii sporite pentru scurgerea apelor pluviale, de pe drum si din zona drumului, si se va evita acumulările spontane de debite de apa;
- stimularea unor activitati productive ce duc la ridicarea standardului material si spiritual al locuitorilor, care sa conduca la stabilizarea populatiei in aceasta zona, cu toate consecintele benefice ale acesteia;
- realizarea acestei investitii este impusa de necesitatea rezolvarii circulatiei rutiere in conditii de confort optim si de siguranta circulatiei;
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafete ce reduce poluarea sonora, poluarea aerului;
- ameliorarea conditiilor igienico-sanitare ale locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate.

3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 Particularitati ale amplasamentului

3.1.a *Descrierea amplasamentului*

Drumul județean DJ 161E ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj și este în administrarea Consiliului Județean Cluj. Sectorul din drumul județean 161E investigat face legătura între localitățile Diviciorii Mici și DJ172A, sectorul care se modernizează și reabilitează începe de la km 5+500 și se termină la km 8+232.72.

3.1.b *Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile*

Accesul pe amplasamentul drumului județean supus modernizării se poate face din drumul județean DJ 161E, tronsoanele modernizate și din drumul județean DJ 172A.

3.1.c *Datele seismice si climatice*

Date seismice

Valoarea de vârf a accelerației terenului, pentru proiectare este $a_g = 0.10$ g (Fig. 2) și valoarea perioadei de colț, $T_c = 0.7$ sec (**cod P100/1-2013**) (Fig. 3), unde a_g reprezintă accelerația terenului pentru proiectare pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani în zona studiată iar T_c reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\ 5

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde.

Conform prevederilor legii 575/2001 (Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în M.O. nr 726/2001) pentru amplasamentul situat în apropiere de Sânmărtin, se știu următoarele:

- **Cutremurele de pământ** - în conformitate cu anexa nr. 1, Comuna Sânmărtin, se încadrează în zona cu intensitatea seismică pe scara MSK **6**, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani (conf. SR 11100/1-92).
- **Inundații** - în conformitate cu anexa nr. 4a, Comuna Sânmărtin, se încadrează în zona cu risc de inundații datorate revărsării unui curs de apă.
- **Alunecări de teren** - în conformitate cu anexa nr. 6, Comuna Sanmartin se încadrează în zona cu potențial mediu de alunecare.

Date climatice

Comuna Sânmărtin se încadrează în sectorul cu climă temperat-continentală. Următoarele aspecte de ordin climatic trebuie cunoscute atunci când se proiectează o construcție:

- **Ploi maxime:** conform **STAS/940-73 Ploi maxime** se încadrează în „**zona 16**”;
- **Încărcări date de zăpadă:** în conformitate cu „**Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor**”, **CR 1-1-3/2012**, amplasamentul se încadrează în „**zona 1.5**” a valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol s_k (interval de recurență IMR = 50 ani);
- **Încărcări date de vânt:** valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona de studiu, q_b în kPa, având IMR = 50 de ani, este de **0.4**, conform „**Codului de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor**”, indicativ **CR-1-1-4/2012**;
- **Temperatura medie anuală:** ~8.2°C;
- **Precipitații:** ~663mm/an;

3.1.d Studii de teren

3.1.d.1 Studiu geotehnic

Geomorfologia si geologia regiunii

Traseul drumului județean DJ 161E, ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj se desfășoară pe teritoriul administrativ al comunei Sânmărtin. Sectorul de drum supus modernizării începe de la km 5+500 si se termina la km 8+000.

După harta geologică 1:200 000, geologia regiunii este următoarea:

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\6

Observatii				<p>Jurasic superior (J₃). Jurasicul superior este reprezentat prin depozite calcaroase. (calcare cenușii stratificate, pelitomorfe cu accidente silicioase care alternează cu nivele de calcarenite). În substadiul kimmeric nou, au avut loc curgeri submarine de lave bazaltice cu caracter de pillow-lava. Apar și intercalații cu grosimi apreciabile de lave pircolastice.</p> <p>Neocomian (ne). Neocomianul este constituit din roci piroclastice și epiclastice în care se disting un facies fin și unul grosier. Cel fin (stratele de Feneș) este reprezentat prin șisturi argiloase verzui, violacee, care au suferit un metamorfism incipient, evidențiat prin transformarea mineralelor argiloase în clorit și sericit, prin stromatite, nivele de breccii mixte cu material calcaros și vulcanogen și conglomerate tilloide. Faciesul grosier e constituit din breccii mixte vulcanogen sedimentare.</p> <p>Tortonian (to) (Badenian). Cuprinde 3 orizonturi: cel inferior reprezentat de tuful de Dej, mediu reprezentat de faciesul cu sare (Formațiunea de Ocna Dejului) și faciesul marnos cu gipsuri (Formațiunea de Cheia) și un orizont superior, denumit faciesul cu <i>Spiraliscu</i> intercalații de tufuri dacitice (Tuful de Borșa-Apahida).</p> <p>Buglovian (bg). (Buglovianul împreună cu Volhinian și Bessarabian formează Sarmațianul). Buglovianul inferior cuprinde o serie marnoasă, are în acoperiș tuful de Iclod, iar la mijloc un tuf dacitic; buglovianul superior este alcătuit dintr-o serie de marne cu intercalații nisipoase cu concrețiuni. Convențional Buglovianul se încheie cu Tuful de Ghiriș.</p> <p>Volhinian-Bessarabian (vh-bs). În vestul dealului Feleac, pe lângă gresiile cu concrețiuni apar bolovănișuri, pietrișuri dar și intercalații de argile nisipoase, seria având un caracter transgresiv fiind cunoscută sub ca Formațiunea de Feleac.</p> <p>Pleistocen (qp₂, qp₃). Pleistocenul mediu cuprinde depozitele terasei vechi reprezentate prin nisipuri și pietrișuri cu o grosime de 1-4 m. Pleistocenul superior cuprinde depozitele terasei înalte (qp₁₃) formate din pietrișuri și nisipuri cu o grosime de 1-5 m, depozitele terasei superioare (qp₂₃) alcătuite din nisipuri cu pietrișuri cu o grosime de 1-7 m și depozitele terasei inferioare (qp₃₃) formate din nisipuri și pietrișuri cu o grosime de 1-7 m.</p> <p>Încadrarea preliminară în categoria geotehnică</p> <p>Terenul de fundare, constând din argilă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă regăsit sub stare de consistență vârtoasă sau tare, a fost încadrat la un teren dificil de fundare (Tabel A1.2-NP 074:2014) cu punctaj specific egal cu 6 (Tabel A1.4-NP 074:2014). Pe toate forajele (F1-F9) s-au interceptat pământuri active și foarte active (PUCM).</p> <p>Apa subterană nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj. Punctajul specific va fi aferent lucrărilor fără epuizmente, 1.</p>
Data				
Intocmit				
Rev				

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\7

Importanța construcției este încadrată în clasa III, fiind normală și având un punctaj specific 3.
 Vecinătățile construcției nu prezintă nici un risc prin execuția noii construcții, deci punctajul specific va fi 1.

Accelerația terenului este $a_g=0.10$ g și în consecință punctajul specific va fi 1.

Punctajul final privind încadrarea lucrării într-o categorie geotehnică, respectiv risc geotehnic este 12, deci rezultă **categoria geotehnică 2** și un **risc geotehnic moderat**.

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Seism	$a_g=0.10$ g	1
Riscul geotehnic	Moderat	12
Categoria geotehnică		2

3.1.d.2 Studiu topografic

Pentru întocmirea prezentului proiect s-au efectuat studii și ridicări topografice, cu stație totală în sistem STEREO 70.

S-au obținut de la OCPI Cluj coordonatele punctelor de triangulație din zonă, s-a trecut la identificarea lor, apoi la realizarea rețelei de sprijin și a planului de situație, cu detaliile planimetrice și de nivelment aferente.

Toate stațiile topo au fost materializate și reperate pe teren în vederea folosirii acestora la trasarea lucrărilor proiectate.

În perioada elaborării prezentei documentații s-a verificat situația pe teren și s-a constatat că din punct de vedere topografic nu s-au produs modificări față de data întocmirii studiilor topo.

3.1.e Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Zona studiată este racordată la utilități, precum electricitate.

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

Din punct de vedere a factorilor de risc naturali care pot afecta investiția, se numără fenomenele meteorologice extreme:

- Schimbările climatice pot afecta investiția prin schimbări bruste de temperatură,

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALNW\03\ 8

- fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuita sau de o persistenta anormala (ploi, furtuni) – pot cauza infiltratii, scaderea capacitatii portante, tasari si burdusiri la carosabilului, cedari de taluz;
- Furtuni – care pot crea viituri ce pot afecta pavajul si corpului drumului

Din punct de vedere a factorilor de risc antropici care pot afecta investitia, se numara:

- Autoturisme sau autovehicule de mare tonaj ce pot circula ocazional;
- Depozitarea materialelor (masa lemnoasa, balast, pietris, rumegus, ect) in zona.

Analizand cele prezentate, rezulta faptul ca lucrarile de reconfigurare a tronsonului de drum judetean studiat in prezenta documentatie sunt vulnerabile intr-o masura redusa la factorii de risc naturali si antropici.

3.1.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.

Nu este cazul.

3.2 Regimul juridic

3.2.a Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune

Terenul pe care urmează a se realiza investiția, aparține domeniului public al judetului Cluj-Napoca, in conformitate cu anexa 1 la H.G. nr. 969/2002 privind atestarea domeniului public al judetului Cluj, precum si al municipiilor, oraselor si comunelor judetului Cluj.

3.2.b Destinatia constructiei existente

Investitia are destinatia de drum judetean.

3.2.c Informatii/obligatii/constrângeri extrase din documentatiile de urbanism,

Nu este cazul.

3.2.d Includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate

Traseul drumului judetean DJ161E nu este cuprins in listele monumentelor istorice, situri arheologice, zonele de protectie ale acestora si nici în zone construite protejate.

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\ 9

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici:

3.3.a Categoria si clasa de importantă

In conformitate cu legislatia in vigoare, respectiv Ord. 1295/2017- “Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, investitia de fata se incadreaza la urmatoarele date tehnice :

- Clasa tehnica este V;
- Categoria de importanta C normala, conform H.G. 766/1997.

3.3.b Cod în Lista monumentelor istorice

Nu este cazul.

3.3.c Anii constructiei pentru fiecare drum

Nu se cunoaste cu precizie anul constructiei drumului judetean din prezenta documentatie.

3.3.d Suprafata construită

Suprafata construita existenta a obiectivului de investitii este in suma de aproximativ 32.792 mp.

3.3.e Suprafata construită desfășurată

Aceeasi cu suprafata construita.

3.3.f Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea totala de inventar a drumului stradal este de lei.

3.3.g Alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente

Tronsonul de drum judetean care face obiectul prezentei documentații face parte din rețeaua de drumuri judetene a judetului Cluj.

3.4 Analiza stării constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Drumul județean DJ 161E ce face obiectul prezentei expertize este amplasat în județul Cluj și este în administrarea Consiliului Județean Cluj. Drumul județean DJ 161E, ce face obiectul acestei expertize este amplasat în județul Cluj pe teritoriul comunei Sânmărtin și se desfășoară între localitățile Diviciorii Mici și Habadoc. Sectorul de drum supus modernizării începe de la km 5+500 in localitatea Diviciorii Mici si se termină la km 8+232.72, intersectie cu drumul judetean 172A.

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIN\03\10

Observatii			<p>Întregul sector expertizat se desfășoară într-o zonă colinară, drept urmare acest sector de drum prezintă în plan o complexitate ridicată, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general reduse și medii.</p> <p>Sectorul de drum județean supus expertizei are o lungime de circa 2732.72m, are o structură rutieră nerigidă, pe sectorul cu lungimea de 895,00 m drumul este asfaltat, structura rutieră are o grosime variabilă , iar partea carosabilă prezintă degradări de tipul faianțări, fisuri și crăpături, cedări pe acest sector acostamentele sunt cu pământ și vegetație, iar dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață sunt colmatate cu pământ și vegetație.</p> <p>Pe sectorul pietruit superficial și de pământ cu lungimea de 2040,00 m, partea carosabilă are o lățime de circa 3,00 ... 3,50 m, pe sector acostamentele nu sunt amenajate, iar dispozitivele de colectare și evacuare a apelor din precipitații lipsesc cu desăvârșire.</p> <p>În urma parcurgerii traseului și a investigațiilor făcute privind structura rutieră pietruită și cu îmbrăcămintea bituminoasă, s-a constatat că drumul județean 161E pe sectorul investigat Diviciorii Mici și Habadoc, are o stare tehnică necorespunzătoare pe întreg traseul. Această stare tehnică se explică prin capacitatea portantă deficitară a structurii rutiere existente și mai ales prin neasigurarea corespunzătoare a colectării și evacuării apelor de suprafață pe cele două sectoare analizate.</p> <p>În urma parcurgerii sectorului drumului județean 161E, a inspecției vizuale și a studiului geotehnic, s-a constatat că drumul investigat este într-o stare tehnică necorespunzătoare din punct de vedere a capacității portante, iar ca și consecință acest drum necesită o sporire a capacității portante care să suporte trafic actual și de perspectivă. Dacă mai adăugăm și faptul că acostamentele sunt necorespunzătoare, iar colectare și evacuare a apelor de suprafață, pe majoritatea traseului nu este rezolvată corespunzător, se justifică modernizarea și reabilitarea acestui sector de drum.</p> <p style="text-align: center;"><u>3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.</u></p> <p>Întreținerea permanentă a drumurilor constituie factorul primordial al menținerii acestora într-o stare de viabilitate corespunzătoare cerințelor traficului.</p> <p>Activitățile de prevenire și remediere ale defecțiunilor, calitatea lucrărilor executate în acest sens, determină în mare măsură starea tehnică a drumurilor și în final eficiența sporită a acestora în circuitul economic național.</p>
Data			
Intocmit			
Rev			

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\11

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Întreținerea drumurilor trebuie să înceapă odată cu darea în exploatare a acestora, ea trebuie să fie operativă, să poată preveni apariția defectărilor și să acționeze la timpul potrivit pentru efectuarea remedierilor și executarea lucrărilor specifice.

Lipsa unei întrețineri permanente și de bună calitate a drumurilor conduce în final la apariția defectărilor sub diverse forme, care determină o scădere a nivelului stării de viabilitate și implicit o sporire a cheltuielilor de întreținere.

Starea tehnică a drumurilor publice se determină în scopul stabilirii lucrărilor de întreținere și respectiv a lucrărilor de readucere prin intervenții a stării tehnice la nivelul cerut de trafic, astfel încât circulația să se desfășoare în condiții de siguranță și confort.

3.6 Actul doveditor al fortei majore, după caz.

Nu este cazul.

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

4.1 Clasa de risc seismic

Nu este cazul.

4.2 Prezentarea a minimum două solutii de interventie

La definitivarea solutiei tehnice, proiectantul a urmarit respectarea urmatoarelor aspecte:

- tema de proiectare
- sa se asigure continuitatea desfasurarii traficului pe toata perioada de executie a lucrarilor cu semnalizare corespunzatoare.
- urmarirea traseului existent pentru evitarea expropriilor si demolarii constructiilor siretelor existente (daca e cazul).
- readucerea la nivelul anterior a suprafetelor de teren afectate de organizarea de santier, variante ocolitoare, gropi de împrumut, depozite de materiale, etc.;
- considerarea bazelor de producție care conduc la costuri minime si utilizarea, in masuraposibilitatilor a resurselor de materiale si materii prime locale sau a surselor apropiate.
- precizarea cerințelor pe care trebuie sa le îndeplinească obiectivul proiectat in conformitate cu legea nr. 10 / 18 ian. 1995 privind calitatea in construcții , inclusiv cu stabilirea categoriei de importanta a obiectivului.

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALNW\03\12

Observatii	Data	Intocmit	Rev

La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din conținutul următoarelor norme, normative si Legi de specialitate, astfel:

- Legislația in construcții care reglementează calitatea si urmărirea lucrărilor, Legea nr.10/1995 si H.G. nr. 766/1997.
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. ordinul nr. 1296/2017 publicat in M.O.nr. 746/18.09.2017.
- “Norme privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator” aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicat in M.O. nr. I38 bis/06.04.1998.
- Ordinul nr. 1013/873/2001 si nr. 1014/874/2001 MF-MLPTL publicat in M.O. nr.340 din 27.06.2001, privind aprobarea structurii, continutul si modul de utilizare a „Documentatiei standard pentru elaborarea si prezentarea ofertei” pentru achizitia publica de servicii
- Normativ C167/1997 privind continutul si modul de intocmire, completare si pastrare a cartii tehnice a constructiei.
- Norme tehnice si standardele romanesti in vigoare, precum si cele ce vor aparea sau vorface obiectul revizuirilor in perioada de derulare a contractului de proiectare.

Astfel pornind de la considerentele de mai sus proiectantul face o descriere a catorva din solutiile posibile, si anume:

A. Solutia 0 - Fara realizarea proiectului

In acest caz, situatia infrastructurii va ramane neschimbata. Acest lucru nu este de dorit datorita faptului ca traficul pe acel tronson de strada este unul greu, iar nefacandu-se reconfigurarea carosabilului nu o sa se fluidizeze traficul in acel tronson.

In concluzie, varianta recomandata este cea a realizării integrale a proiectului, datorita beneficiilor economice si sociale ale acestuia pe termen lung, astfel proiectantul făcând o evaluare a 2 soluții posibile:

B. Solutia 1 / Optiunea I

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrari de scarificare, lucrari de reprofilare mecanica a patului drumului, compactari mecanizate si alte lucrari necesare realizarii cotei prevazute pentru fundatia structurii rutiere, in conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

Structura rutiera partea carosabila:

Sistem Rutier Nou Carosabil:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\13

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 15 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

C. Solutia 2 / Optiunea II

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrari de scarificare, lucrari de reprofilare mecanica a patului drumului, compactari mecanizate si alte lucrari necesare realizarii cotei prevazute pentru fundatia structurii rutiere, in conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

Structura rutiera partea carosabila:

Sistem Rutier Nou Carosabil:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, h = 15 cm

Geocompozit antifisura

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

4.3 Solutiile tehnice si măsurile propuse de către expertul tehnic, spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventii

Modernizarea și reabilitarea sectorului de drum județean 161E Diviciorii Mici și Habadoc se va face funcție de tema de proiectare, de capacitatea portantă a structurii rutiere existente, de starea de degradare, de natura pământului din patul drumului și de traficul actual și de perspectivă.

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța drumului analizat, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor drumuri de clasă tehnică V cu două benzi de circulație, conform “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” (Ordinului Ministrului Transporturilor nr. 1296/2017 publicat în Monitorul Oficial al României).

În plan și profil longitudinal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare adecvată, cu păstrarea traseului existent și cu calcularea și amenajarea racordărilor, conform STAS 863-85. În acest sens, toate racordările din plan cu raze mai mici decât raza recomandabilă vor

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\14

Observatii		<p>fi prevăzute convertite și prevăzute cu supralărgirile necesare (acolo unde acest lucru este posibil) și toate racordările cu raze mai mici decât raza curentă vor fi amenajate prin supraînălțare și supralărgire conform normelor în vigoare</p> <p>Structura de rezistență proiectată pentru modernizarea și reabilitarea drumului județean 161E pe sectorul investigat, va putea fi nerigidă sau mixtă stabilită conform normativului PD 177-2001 rezultând în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea de îngheț-dezgheț (STAS 17079/1-90 și STAS 17079/2-90).</p> <p>Se recomandă amenajarea (străzilor) drumurilor laterale pe o lățime de min. 3,00 m și o lungime de min. 10,00 m, cu racordarea corespunzătoare a marginilor părții carosabile și cu îndepărtarea apelor de suprafață din aceste zone.</p> <p>Amenajarea intersecțiilor cu străzile și drumurile publice din localități se va efectua în conformitate cu prevederile STAS 10144/4-1995, iar amenajarea intersecțiilor cu drumurile publice situate în extravilan se va realiza conform Normativului 600/2015.</p> <p>Referitor la scurgerea apelor de suprafață, recomand proiectantului următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va face în conformitate cu STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platformă și eventual lateral și dirijate spre canalele sau pâraurile existente, prin locuri care permit acest lucru. Protejarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se recomandă să se prevadă pe tronsoane care necesită acest lucru din punct de vedere tehnic; - în funcție de configurația terenului natural și a traseului proiectat pentru evacuarea apelor se vor prevedea șanțuri, rigole, rigole carosabile, rigole ranforsate etc. - se va asigura colectarea apelor subterane (dacă este necesar, conform studiului geotehnic) prin drenuri longitudinale și transversale descărcate în zona podețelor existente sau proiectate; - adaptarea la teren a podețelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului PD19-2003. <p>Acostamentele vor putea fi completate cu materiale granulare locale, deșeuri de carieră, pe măsura realizării fiecărui strat rutier, cu compactarea corespunzătoare a acestora și cu asigurarea scurgerii laterale a apelor din precipitații de pe partea carosabilă, sau consolidate funcție de normativele în vigoare și recomandările beneficiarului.</p> <p>Se vor respecta prevederile STAS 1948/1-91, STAS 1948/2-2011 și Indicativului AND 591-05 (Catalog de sisteme de protecție pentru siguranța circulației rutiere la drumuri și autostrăzi) pentru amplasarea dispozitivelor de siguranța circulației, respectiv prevederile SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/7-2015 pentru realizarea semnalizării orizontale și verticale.</p>
Data		
Intocmit		
Rev		

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\15

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Luând în considerare starea tehnică a structurii rutiere existente și capacitatea portantă redusă a complexului rutier, având în vedere și condițiile locale, recomand proiectarea unor structuri rutiere suple sau mixte cu o îmbrăcăminte bituminoasă în două straturi.

Pentru structura rutieră recomand următoarele soluții;

A.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22.4 conform AND 605;
- geocompozit antifisură;
- 20,0 cm agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici STAS 10743;
- 35,0 cm balast conform SR EN 13242.

B.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22.4 conform AND 605;
- 15,0 cm piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242;
- 25,0 cm balast conform SR EN 13242;
- 25,0 cm pământ stabilizat cu lianți hidraulici.

C.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22.4 conform AND 605;
- geocompozit antifisură;
- 15,0 cm agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici STAS 10743;
- 25,0 cm balast conform SR EN 13242;
- 25,0 cm pământ stabilizat cu lianți hidraulici.

D.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform AND 605;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22.4 conform AND 605;
- 20,0 cm piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242;
- 35,0 cm balast conform SR EN 13242.

Grosimile recomandate pentru calculul de dimensionare sunt informative, urmând ca prin acest calcul să se determine grosimile necesare. De asemenea, în timpul execuției lucrărilor există riscul să se evidențieze grosimi ale straturilor existente mai mici decât cele precizate de studiul geotehnic sau calculul de dimensionare. Antreprenorul și dirigințele de șantier vor anunța beneficiarul și proiectantul în astfel de situații pentru a se determina soluțiile tehnice care se impun situației concrete.

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\16

Luând în considerare structura rutieră existentă, capacitatea portantă la nivelul patului drumului și starea tehnică necorespunzătoare a drumului județean 161E km 5 + 500 – 8+232.72, consider că proiectantul stabilește soluția de reabilitare și modernizare, funcție de volumul traficului care circulă pe acest drum și de recomandările expertului din prezentul referat.

4.4 Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

Având în vedere inspecția vizuală, investigațiile de teren și laborator (studiul geotehnic), tema de proiectare, structura rutieră existentă, capacitatea portantă existentă și starea actuală a drumului județean 161E, 5 + 500 – 8+232.72, se pot formula următoarele concluzii:

- drumul județean 161E pe sectorul investigat este într-o stare tehnică necorespunzătoare din punct de vedere a structurii rutiere, capacității portante, a acostamentelor și dispozitivelor de colectate și evacuare a apelor de suprafață, iar ca și consecință se necesită modernizarea și reabilitarea acestuia;

- calculul complexelor rutiere pentru structurile rutiere noi proiectate se va efectua în conformitate cu normativul pentru dimensionarea structurilor rutiere suple sau mixte (Indicativ PD 177-01), sau a normativului de dimensionare a structurilor rutiere rigide (Normativ 081-02), iar dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare în conformitate cu prevederile indicativului AND 550-99. Verificarea complexelor rutiere considerate se va efectua în baza prevederilor STAS 1079/1-90 și STAS 1079/2-90;

- lățimea părții carosabile, elementele din plan și profil longitudinal vor fi proiectate în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, cu amenajarea corespunzătoare a racordărilor în plan și spațiu și cu păstrarea platformei existente. Se recomandă proiectarea elementelor geometrice specifice drumurilor de clasă tehnică V funcție de lățimea platformei disponibile;

- scurgerea apelor de suprafață din zona drumului investigat se va studia și corela în profil transversal, profil longitudinal și plan de situație, funcție de situația concretă din teren, cu respectarea limitelor de proprietate existente, astfel încât să se evite dirijarea apelor spre curțile riveranilor sau băltirea acestora pe suprafața adiacentă drumului.

- pentru declivități mai mici de 0,3 % și mai mari de 4,0 % se va prevedea protejarea pereților dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor de suprafață, conform normelor în vigoare;

- se va urmări alegere clasei betoanelor utilizate pentru realizarea lucrărilor anexe (rigole, șanțuri, fundații parapete, lucrări de consolidare și sprijinire etc.) și pentru podețe în conformitate cu recomandările indicativului NE 012/2007 și codul de practică pentru producerea betonului (012/1-2007), funcție de clasa de expunere;

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\17

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- din sondajele efectuate (studiul geotehnic) a rezultat că pământul din patul structurii rutiere este un pământ argilă, argilă nisipoasă, (sensibil la îngheț-dezghet), tipul P5, cu modulul de elasticitate dinamic $E_p = 70$ MPa, care în perioada de exploatare a structurii rutiere poate crea probleme dacă nu se iau măsuri pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafață;

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

În cadrul referatului de expertiză s-au recomandat și câteva soluții de modernizare și reabilitare, aplicarea uneia sau alteia din soluții trebuie să fie argumentată din punct de vedere tehnic de către proiectant, la stabilirea soluției proiectantul va avea în vedere recomandările precizate la capitolul 6 din referat.

În concluzie consider că modernizarea și reabilitarea sectorului Diviciorii Mici și Habadoc din drumul județean 161E 5 + 500 – 8+232.72, este importantă pentru județul Cluj din punct de vedere tehnic și social, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil viabilitatea și starea tehnică a părții carosabile, confortul și siguranța utilizatorilor.

5 IDENTIFICAREA OPTIUNILOR TEHNICO– ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

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

5.1.a *Descrierea principalelor lucrări de interventie*

LUCRARI DE DRUMURI

Drumul județean DJ161E, studiat si propus pentru reabilitare au urmatoarele caracteristici principale:

- Lungime – 2733.00m.
- Clasa tehnica – V
- Categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;
- Viteza de proiectare 40 km/h, specifica clasei tehnice V, zona deal (conform *conform Legii*

198/2015 privind modificarea si completarea Anexei nr.4 din OG nr.43/1997 privind regimul drumurilor).

Pe sectoare scurte de drum unde din cauza unor situatii dificile (lucrari de consolidare-sprijinire costisitoare, expropriieri importante) s-a recurs la un proces de proiectare exceptionala unde viteza de proiectare a coborit pana la 20km/h, pe baza prevederilor ordinului nr. 1296/2017, functie de fiecare situatie in parte.

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\18

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Zonele unde s-a recurs la un proces de proiectare exceptionala, cu acordul si la indicatiile administratorului drumului, reprezinta in principal zonele care sunt în traversarea localităților, au 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, relocari importante de utilitati, interuperea trotuarelor pe cel puțin o parte a drumului, eliminarea posibilității de acces la riverani.

Stabilirea clasei tehnice a drumului s-a facut pentru traficul actual si cel de perspectiva de 15 ani, in concordanta cu prevederile Ord. 1295/2017- “Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”.

Descrierea pe faze tehnologice, pentru investitia propusa, partea de drum se realizeaza in cadrul urmatoarelor capitole:

5.1.a.1 Traseul in plan

Optiunea I/Optiunea II

Prin proiectare, parametrii geometrici ai drumurilor propuse pentru reabilitare, atât in plan orizontal cit si in plan vertical, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 1296/2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. In plus, prin prevederile din TEMA DE PROIECTARE, se impune a se respecta următoarele condiții specifice pentru aceasta lucrare, astfel:

Axul drumurilor va fi păstrat cat mai aproape de cel existent, realizându-se corecția acestuia numai acolo unde este strict necesara si numai in conformitate cu prevederile din normele si STAS-urile de specialitate.

In conformitate cu prevederile din STAS 863/85 si a normelor tehnice privind proiectarea si realizarea drumurilor, aprobate cu ordinul nr. 1296/2017, se va cauta ca traseul proiectat sa urmărească traseul existent, pentru a se evita ocuparea de terenuri noi.

Imbunatatirile ce vor fi aduse, prin proiectare, caracteristicilor geometrice in plan, vor consta in:

- Imbunatatirea caracteristicilor geometrice al curbelor
- amenajarea curbelor in plan si in spațiu cu supralargiri si suprainaltari;
- asigurarea unor condiții mai bune de vizibilitate

Caracteristici principale ale traseului in plan:

- Lungime DJ 161E – 2733.00 m .
- raza minima in curba Rmin=18.0 m
- raza maxima in curba Rmax=600m

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\19

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

5.1.a.2 Profil Longitudinal

Optiunea I/Optiunea II

S-a urmărit linia terenului existent in conditiile asigurarii racordarii in plan vertical si a colectarii si dirijarii apelor pluviale. S-a luat in considerare si limitarea diferentelor de cote fata de cotele existente.

Ca urmare s-a proiectat linia rosie in functie de sistemul rutier stabilit si profilul transversal tip, mentinind pe cit posibil linia rosie la niveleta existenta.

Profilul longitudinal respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare in plan vertical conform STAS 863/85
- declivitatea minima si maxima

Caracteristici principale ale traseului in profil longitudinal:

- declivitate minima $p_{min}=0.5\%$
- declivitate maxima $p_{max}=13.00\%$

5.1.a.3 Profil Transversal

Optiunea I/Optiunea II

Profilul transversal al drumului s-a proiectat preponderent in acoperis combinat cu tronsoane cu dever unic. Panta partii carosabile are valoarea de 2.5% spre sant/acostamente. Acostamentele au fost prevazute cu panta transversala de 2.5%.

Caracteristici principale ale traseului in profil transversal:

-km 5+500 – km 6+230

- latimea părții carosabile: $B_c = 4.50 + sl$ m
- latime acostament: $B_a = 0.50$
- latimea platformei drumului: $B_p = 5.50 + sl$ m

-km 6+230 – km 8+232.72

- latimea părții carosabile: $B_c = 2 \times 3.00 + sl$ m
- latime acostament: $B_a = 1.00$ m, din care 0.25 m banda de incadrare
- latimea platformei drumului: $B_p = 8.00 + sl$ m

5.1.a.4 Structura rutiera

Optiunea I

Sistem Rutier Nou Carosabil SRN1:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\20

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 15 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

Structura acostament SA1:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 15 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

Optiunea II

Sistem Rutier Nou Carosabil SRN2:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, h = 15 cm

Geocompozit antifisura

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

Structura acostament SA2:

Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm

Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm

Strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, h = 15 cm

Geocompozit antifisura

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm

Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

5.1.a.5 Lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale

Optiunea I/Optiunea II

Pe lungimea traseului drumurilor judetene ce urmează a fi reabilite, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- Amenajare santuri si rigole
- Podete transversale

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\ 21

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Amenajare santuri si rigole

- Sant Trapezoidal Pereat 2:3, L=0.40m**
 - Lungimea totala: 2842 m
- Sant Trapezoidal Pereat 1:1, L=0.40m**
 - Lungimea totala: 343 m
- Sant Trapezoidal Pereat 1:1, L=1.00m**
 - Lungimea totala: 21 m
- Rigola carosabila - L=0.30x0.30x0.30m**
 - Lungimea totala: 514 m
- Rigola carosabila - L=0.30x0.30x0.30m – in acostament**
 - Lungimea totala: 503 m

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamantul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamantul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecția din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 10 cm din beton C30/37, iar turnarea betonului se va face pe loc, peste stratul drenant, din nisip, in grosimea de 5 cm - după compactare.

Podete transversale

Pentru evacuarea sau subtraversarea apelor din santuri au fost prevazute podete tubulare si podete prefabricate.

Pentru trecerea santurilor de pe o parte pe alta a drumului s-au folosit podete tubulare din tub din beton armat DN 1000, podete prefabricate tip P2.

Podete Transversale			
Nr. Crt.	Kilometraj	Situatia actuala	Situatia proiectata
DJ161E			
1	5+688	Podet Existent	Inlocuire cu podet din elemente pref. tip P2, L=8.52 m
2	5+787	Podet Existent	Inlocuire cu podet tubular Ø1000, L=7.00 m
3	5+943	Podet Existent	Inlocuire cu podet tubular Ø1000, L=7.00 m
4	6+458	Podet Nou	Infiintare podet tip tubular, Ø1000, L=14.00 m
5	7+730	Podet Nou	Infiintare podet tip tubular, Ø1000, L=11.00 m
6	7+925	Podet Nou	Infiintare podet tip tubular, Ø1000, L=14.00 m
7	8+225	Podet Existent	Inlocuire cu podet tubular Ø1000, L=29.00 m

5.1.a.6 Amenajarea drumurilor laterale

Optiunea I/Optiunea II

Intersecțiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel încât circulația sa se poată desfasura in condiții de siguranța si confort.

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\ 22

Drumurile/strazile laterale se vor amenaja in limita de proprietate a beneficiarului si vor avea o latime de min. 3 m.

- Pe drumurile laterale pietruite si de pamant s-a prevazut (SRDL1):
 - Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h= 25 cm
 - Strat inferior de fundatie de balast, h = 25 cm
 - Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 15 cm
 - Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 50/70, h = 6 cm
 - Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.50/70 h = 4 cm

Podete drumuri laterale

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul drumurilor laterale s-au prevazut podete tubulare Ø600.

Podete Drumuri Laterale				
Nr. Crt.	Kilometraj	Situatia existenta	Situatia Proiectata	Partea
DJ161E				
1	7+879	Podet Nou	Iniintare podet tip tubular Ø600, L= 16.00 m	Stanga
2	8+046	Podet Nou	Iniintare podet tip tubular Ø600, L= 16.00 m	Stanga

5.1.a.7 Amenajarea acceselor

Accesele la proprietati au fost amenajate pe amplasamentul acceselor existente, accese amenajate sau neamenajate, avand pe de o parte rolul de a facilita accesul riveranilor si pe de alta parte continuizarea santurilor.

Structura acceselor va fi realizata din:

- pe zonele fara trotuar
 - Strat din balast, h=15cm
 - Strat din piatra sparta amestec optimal, h=12cm
 - Strat din beton de ciment C30/37, armat cu plasa sudata 100x100mm, Ø 6, h =12cm

Podete accese la proprietati

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul acceselor la proprietati s-au prevazut podete tubulare Ø400.

Podete Accese Proprietati		
Tip Podet	UM	
DJ 161E		
Podet Acces - Tubular Ø 400	buc	1.00
	ml	5.00

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\N\03\23

5.1.a.8 Lucrari de consolidare

Solutiile de consolidare vor fi prevazute conform planșelor aferente din prezentul proiect si vor fi dupa cum urmeaza:

Fundatie Adancita de Parapet

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, de tip fundatie adancita de parapet, cu inaltimea de 2.00-2.50m executata din tronșoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C30/37 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C30/37 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H1, H2, incastrat sau montat cu buloane.

- Lungime totala FAP2.5, L=23 ml

Fundatie adancita de parapet, H=2.50m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[ml]	Partea
DJ 161E			
5+669.00	5+693.00	24.00	Stanga

5.1.a.9 Retea de canalizatie metropolitan

Reteaua de telecomunicatii proiectata va fi compusa din canalizatie de transport si canalizatie de distributie. Aceasta, se va monta sub partea carosabila, la o adancime de acoperire de cca. -0,80 ÷ 0,90 m de la nivelul trotuarului amenajat, dispusa pe o parte a strazii. Lungimea canalizatiei de telecomunicatii va fi de 2x2770(PEHD Dn 63 mm)= 5540 m.

Canalizatia de transport

Va fi compusa din un tub corugat PEHD Dn 63, cu perete dublu, corugat la exterior si suprafata lisa la interior.

Reteaua de tubulatura se va monta intr-un strat de nisip de 10 cm. La o distanta de cca. 30 cm se va monta o folie de avertizare din PEHD.

Pe traseul canalizatiei metropolitane se vor monta 33 camine de telecomunicatii, montate la o distanta de maxim 100 m. Căminele de tragere vor avea dimensiunile 800x800x850 mm si se vor executa din beton armat monolit avand clasa C25/30. Placa superioara (cu gol pentru rama si capac carosabil) se va realiza din beton armat, prefabricat, avand clasa C35/45. Capacul va fi carosabil, D400, din fonta.

Astfel se vor asigura posibilitatea de introducere a cablurilor de telecomunicatii, date, cablu, fibra optica in subteran, operatiunile cazand in sarcina administratorilor de retea.

Ocuparea tuburilor de telecomunicatie se va face cu acceptul Beneficiarului in conditii de inchiriere adomeniului public.

Observatii

Data

Intocmit

Rev

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\24

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Canalizatia de distributie

Va fi formata din tuburi de PEHD 1xDn 40 mm, ce va asigura conectarea abonatilor la retelele de telecomunicatii. Astfel, pentru toate gospodariile de pe DJ 161E se va asigura un bransament de telecomunicatie independent, cuplat la caminul de intersectie (jonctiune) respectiv de tragere.

5.1.a.10 Siguranta circulatiei

In vederea asigurarii sigurantei in circulatiei, pentru drumul supus reabilitarii, documentatia tehnica va contine un volum dedicat lucrarilor de semnalizare rutiera si marcaje. Acesta va cuprinde liste cu cantitati de indicatoare rutiere si de lucrari de marcaje, necesare, pe tipuri si dimensiuni, forme si simboluri, in conformitate cu prevederile din Codul Rutier si a standardelor de specialitate in vigoare, referitoare la semnalizarea rutiera. Pentru asigurarea sigurantei in trafic se vor prevedea:

Pe zonele de drum cu declivitati , in profil longitudinal, mai mari de 7% se vor lua masuri speciale de siguranta a circulatiei:

- se va asigura dezapezirea pe timp de iarna;
- se vor asigura gramezi de nisip, pe timp de iarna, la marginea drumului;
- se va asigura vizibilitatea in varf de panta si se va asigura distanta de vizibilitate;
- se va asigura drenajul suprafetei carosabile;
- se va corela semnalizarea verticala cu cea orizontala;

Pentru asigurarea sigurantei in trafic se vor prevedea:

- *Indicatoare.*
- *Semnalizare orizontala.*

Indicatoare

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de indicatoare :

- a) - de *avertizare a pericolului*;
- b) - de *reglementare* (de prioritate, de interzicere si / sau restrictie, de obligatie);
- c) - de *orientare si informare*, si
- d) - *cu semne aditionale.*

Indicatoarele rutiere tip G2, din zona trecerilor de pietoni dispuse pe traseul drumului judetean, se vor prevedea cu **stalpi de iluminat** alimentati cu panouri fotovoltaice.

Semnalizare orizontala

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de semnalizarea orizontala, astfel:

- a) - *marcaje longitudinale*, pentru: separarea sensurilor de circulatie, delimitarea benzilor de circulatie si delimitarea partii carosabile;

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\25

b) - *marcaje transversale*, de oprime, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor si de traversare pentru bicicleta;

c) - *marcaje diverse*: de ghidare, pentru spatii interzise, pentru interzicerea staționarii, pentru locurile de parcare pe partea carosabila, si de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, si

d) - *marcaje prin sageti si inscripții*, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumita localitate, privind limitări de viteza.

Parapeti directionali

In zona in care drumul se afla in rambleu înalt s-au prevăzut parapete metalici direcționali de protecție pentru siguranța rutiera de clasa N2 conform pieselor desenate, in lungime totala de **L= 403 m**.

Parapet directional tip N2

- lungime parapet: 403 ml

Parapet Tip N2			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[ml]	Partea
DJ 161E			
6+250.00	6+470.00	220.00	Dreapta
6+755.00	6+800.00	45.00	Stanga
7+230.00	7+350.00	120.00	Stanga

Nota: 1. Lungimile domeniilor de aplicare ale drumului nu coincid cu lungimile parapetelor de protectie (parapetele au lungimea diferita datorita întreruperii la drumuri laterale, podețe, accese la proprietati si datorita zonelor de curbe in care sunt mai lungi sau mai scurte funcție de poziția acestora in curba (interior sau exterior)). Lungimea reala a parapetelor s-a calculat grafic pe planul de situație după ce acestea au fost desenate conform proiect.

2. Domeniile de aplicare ale parapetilor directionali de protectie montati pe zidurile de sprijin se regasesc la capitolul „Consolidari”.

5.1.b Descrierea altor categorii de lucrări incluse în solutia tehnică de interventie propusă,

Optiunea I / Optiunea II

Nu este cazul.

5.1.c Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia

Optiunea I / Optiunea II

Observatii

Data

Intocmit

Rev

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\26

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Din punct de vedere a factorilor de risc naturali care pot afecta investitia, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- Schimbarile climatice pot afecta investitia prin schimbari bruste de temperatura, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuita sau de o persistenta anormala (ploi, furtuni) – pot cauza infiltratii, scaderea capacitatii portante, tasari si burdusiri la carosabilului, cedari de taluz;
- Furtuni – care pot crea viituri ce pot afecta pavajul si corpului drumului

Din punct de vedere a factorilor de risc antropici care pot afecta investitia, se numara:

- Autoturisme sau autovehicule de mare tonaj ce pot circula ocazional;
- Depozitarea materialelor (masa lemnoasa, balast, pietris, rumegus, ect) in zona.

Analizand cele prezentate, rezulta faptul ca lucrarile de modernizarea a drumurilor sunt vulnerabile intr-o masura redusa la factorii de risc naturali si antropici.

5.1.d Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Optiunea I / Optiunea II

Nu este cazul.

5.1.e Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie.

Optiunea I

Avantajele optiunii alese (Optiunea I):

- dezvoltarea si modernizarea localitatilor tranzitate de drumul judetean;
- imbunatatirea accesului la serviciile publice de baza a populatiei;
- cresterea numarului populatiei din zona;
- atragerea investitorilor in zona, atat din tara cat si din strainatate;
- cresterea starii de sanatate a populatiei prin reducerea poluarii;
- reducerea poluarii fonice;
- reducerea noxelor poluante si a prafului;
- reducerea timpului de interventie a pompierilor, politiei, salvarii, etc, avand ca efect salvarea de vieti

omenesti si bunuri.

Optiunea II

Avantajele Optiunii II:

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\ 27

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- dezvoltarea si modernizarea localitatilor tranzitate de drumul judetean;
- imbunatatirea accesului la serviciile publice de baza a populatiei;
- cresterea numarului populatiei din zona;
- atragerea investitorilor in zona, atat din tara cat si din strainatate;
- cresterea starii de sanatate a populatiei prin reducerea poluarii;
- reducerea poluarii fonice;
- reducerea noxelor poluante si a prafului;
- reducerea timpului de interventie a pompierilor, politiei, salvarii, etc, avand ca efect salvarea de vieti

omenesti si bunuri.

Dezavantajul Optiunii II:

- cost semnificativ mai mare decat cel al Optiunii I
- durata de realizare mai mare decat al Optiunii I.

5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor initiale de utilități si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Optiunea I / Optiunea II

Investitia ce face obiectul prezentei documentatii, prin caracterul tehnologic de intretinere si exploatare, nu foloseste utilitati si deci nu impune realizarea de retele de utilitati.

In faza de executie a lucrarilor pentru modernizarea drumurilor, se impune ca in zona organizarii de santier sa existe utilitati pentru deservirea constructiilor si salariatiilor, pe toata durata de executie.

In aceste conditii, in categoria utilitatilor sunt cuprinse urmatoarele:

- retea de apa potabila;
- retea de electricitate;

Toate aceste surse mentionate (utilitati) sunt necesare atat in zona punctelor de lucru de pe traseul drumurilor, cat si in zona de organizarea de santier. Pentru a beneficia de aceste utilitati, executantul va intocmi documentatii tehnice de amenajare pentru zona de amplasare a organizarii de santier. In baza acestor documentatii va obtine autorizatia de executiei si dreptul de a se bransa la retelele de utilitati din zona.

5.3 Durata de realizare si etapele principale

Optiunea I / Optiunea II

Durata de realizare a investiției este de 24 luni.

Etaple principale ale realizării investiției sunt:

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\ 28

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

- 1 – Organizarea procedurii de achizitie
- 2 – Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obtinerea de avize
- 3 – Consultanta
- 4 – Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.
- 5 – Organizarea de santier
- 6 – Executie lucrari si dotari
- 7 – Asistenta tehnica si dirigentie de santier
- 8 - Diverse si neprevazute
- 9 - Receptia lucrarii

Graficul de realizare a investitiei :

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	ANUL 1												ANUL 2											
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
	INV																								
1	Organizarea procedurii de achizitie																								
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obtinerea de avize																								
3	Consultanta																								
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.																								
5	Organizarea de santier																								
6	Executie lucrari si dotari																								
7	Asistenta tehnica si dirigentie de santier																								
8	Diverse si neprevazute																								
9	Receptia lucrarii																								

5.4 Costurile estimative ale investitiei

5.4.a Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare

Optiunea I

a. Deviz General

DEVIZUL GENERAL
"MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000"
SOLUTIA 1

Nr. crt.	Capitolul/Subcapitolele de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE INCLUSIV TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	391,618.00	74,407.42	466,025.42
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	169,750.00	32,252.50	202,002.50
TOTAL Capitol 1		561,368.00	106,659.92	668,027.92
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL Capitol 2		0.00	0.00	0.00

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\RW\03\29

Observatii		Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
		3.1 Studii	4,320.07	820.81	5,140.88
Data		3.1.1 Studii de teren	4,320.07	820.81	5,140.88
		3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
		3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
		3.2 Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5,734.57	1,089.57	6,824.14
		3.3 Expertizare tehnica	925.73	175.89	1,101.62
		3.4 Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
		3.5 Proiectare	40,977.25	7,785.67	48,762.92
		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	5,862.95	1,113.96	6,976.91
Intocmit		3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,538.12	2,002.24	12,540.36
		3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,867.28	544.78	3,412.06
		3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	21,708.90	4,124.69	25,833.59
		3.6 Organizarea procedurilor de achizitie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
		3.7 Consultanta	48,000.00	9,120.00	57,120.00
		3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,000.00	9,120.00	57,120.00
		3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
		3.8 Asistenta tehnica	87,484.45	16,622.05	104,106.50
		3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	18,669.65	3,547.24	22,216.89
	Rev		3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	14,002.24	2,660.43
		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	4,667.41	886.81	5,554.22
		3.8.2 Dirigenție de șantier	68,814.80	13,074.81	81,889.61
		TOTAL Capitol 3	232,442.07	44,163.99	276,606.06
		Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
	4.1 Construcții si instalatii	5,734,566.31	1,089,567.60	6,824,133.91	
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00	
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00	
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	
	4.5 Dotări	0.00	0.00	0.00	
	4.6 Active necorporale	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL Capitol 4	5,734,566.31	1,089,567.60	6,824,133.91	
		Capitolul 5 - Alte cheltuieli			
	5.1 Organizare de șantier	86,018.49	16,343.52	102,362.01	
	5.1.1 Lucrari de constructii	57,345.66	10,895.68	68,241.34	
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	28,672.83	5,447.84	34,120.67	
	5.2 Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare	69,886.08	0.00	69,886.08	
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W\03\30

Observatii	5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	31,766.40	0.00	31,766.40	
	5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6,353.28	0.00	6,353.28	
	5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	31,766.40	0.00	31,766.40	
	5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	
	5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	192,731.88	36,619.06	229,350.94	
	5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL Capitol 5			348,636.45	52,962.58	401,599.03
	Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste, predarea catre beneficiar					
	6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	
	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	
TOTAL Capitol 6			0.00	0.00	0.00	
TOTAL GENERAL			6,877,012.82	1,293,354.09	8,170,366.91	
DIN CARE C+M			6,353,279.97	1,207,123.20	7,560,403.17	

b. Devize pe obiect

DEVIZUL
Obiectului nr. 1
MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului
SOLUTIA 1

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	561,368.00	106,659.92	668,027.92
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	391,618.00	74,407.42	466,025.42
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	169,750.00	32,252.50	202,002.50
TOTAL I - subcap. 4.1		561,368.00	106,659.92	668,027.92
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Activ necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		561,368.00	106,659.92	668,027.92

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\ 31

DEVIZUL
Obiectului nr. 2
MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza
SOLUTIA 1

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	5,734,566.31	1,089,567.60	6,824,133.91
4.1.1	Lucrari de terasamente	635,188.00	120,685.72	755,873.72
4.1.2	Structura Rutiera	3,317,625.79	630,348.90	3,947,974.69
4.1.3	Scurgerea Apelor	1,295,639.00	246,171.41	1,541,810.41
4.1.4	Consolidari	31,958.00	6,072.02	38,030.02
4.1.5	Canalizatie metropolitana	289,536.52	55,011.94	344,548.46
4.1.6	Siguranta circulatiei	164,619.00	31,277.61	195,896.61
TOTAL I - subcap. 4.1		5,734,566.31	1,089,567.60	6,824,133.91
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Activ necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		5,734,566.31	1,089,567.60	6,824,133.91

c. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor	ANUL 1												ANUL 2											
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
INV																									
1	Organizarea procedurii de achizitie					7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500														
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obtinerea de avize	12,989	12,989	12,989	12,989																				
3	Consultanta											3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429
4	Cornisoane, taxe, cote legale, costuri finant.											22,236	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
5	Organizarea de santier											74,548													
6	Executie lucrari si dotari											524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661	524,661
7	Asistenta tehnica si dirijarea de santier					156	156	156	156	156	156	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213	7,213
8	Diverse si neprevazute																								192,732
9	Receptia lucrarii																								
Total luna:		12,989	12,989	12,989	12,989	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	77,978	557,539	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	539,634	743,835
Total An		733,407.86												6,143,604.97											
Total General		6,877,012.82																							

Optiunea II

a. Deviz General

DEVIZUL GENERAL
MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000
SOLUTIA 2

Nr. crt.	Capitolul/Subcapitolele de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA	VALOARE INCLUSIV TVA
----------	---------------------------------------	------------------	-----	----------------------

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\32

		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	391,618.00	74,407.42	466,025.42
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	169,750.00	32,252.50	202,002.50
TOTAL Capitol 1		561,368.00	106,659.92	668,027.92
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL Capitol 2		0.00	0.00	0.00
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4,320.07	820.81	5,140.88
3.1.1	Studii de teren	4,320.07	820.81	5,140.88
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,897.71	1,120.56	7,018.27
3.3	Expertizare tehnica	925.73	175.89	1,101.62
3.4	Certificarea performantei energetice și auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	41,058.82	7,801.17	48,859.99
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	5,862.95	1,113.96	6,976.91
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,538.12	2,002.24	12,540.36
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,948.85	560.28	3,509.13
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	21,708.90	4,124.69	25,833.59
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.7	Consultanta	48,000.00	9,120.00	57,120.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	48,000.00	9,120.00	57,120.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	89,442.15	16,994.01	106,436.16
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	18,669.65	3,547.24	22,216.89
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	14,002.24	2,660.43	16,662.67
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	4,667.41	886.81	5,554.22
3.8.2	Dirigenție de șantier	70,772.50	13,446.77	84,219.27
TOTAL Capitol 3		234,644.48	44,582.44	279,226.93
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5,897,708.31	1,120,564.58	7,018,272.89
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	0.00	0.00	0.00

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HADADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8103\DAL\NW\03\33

Observatii	Data	Intocmit	Rev					
					transport			
				4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
				4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
				TOTAL Capitol 4		5,897,708.31	1,120,564.58	7,018,272.89
				Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
				5.1	Organizare de șantier	88,465.62	16,808.47	105,274.09
				5.1.1.	Lucrari de constructii	58,977.08	11,205.65	70,182.73
				5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	29,488.54	5,602.82	35,091.36
				5.2	Comision, taxe, cote legale, costuri de finantare	71,698.59	0.00	71,698.59
				5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
				5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	32,590.27	0.00	32,590.27
				5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6,518.05	0.00	6,518.05
				5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	32,590.27	0.00	32,590.27
				5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
				5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	197,687.32	37,560.59	235,247.91
				5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
				TOTAL Capitol 5		357,851.53	54,369.06	412,220.59
				Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste, predarea catre beneficiar				
				6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
				6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
				TOTAL Capitol 6		0.00	0.00	0.00
				TOTAL GENERAL		7,051,572.32	1,326,176.00	8,377,748.32
				DIN CARE C+M		6,518,053.39	1,238,430.15	7,756,483.54

b. Devize pe obiect

DEVIZUL				
Obiectului nr. 1				
MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:				
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000				
<u>Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</u>				
<u>SOLUTIA 2</u>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	561,368.00	106,659.92	668,027.92
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	391,618.00	74,407.42	466,025.42
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	169,750.00	32,252.50	202,002.50

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\RW\03\ 34

TOTAL I - subcap. 4.1	561,368.00	106,659.92	668,027.92
4.2 Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2	0.00	0.00	0.00
4.3 Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.4 Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5 Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6 Activ necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	561,368.00	106,659.92	668,027.92

DEVIZUL
Obiectului nr. 2
MODERNIZARE SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE:
DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc, km 5+500 – km 8+000
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza
SOLUTIA 2

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	5,897,708.31	1,120,564.58	7,018,272.89
4.1.1	Lucrari de terasamente	635,188.00	120,685.72	755,873.72
4.1.2	Structura Rutiera	3,480,767.79	661,345.88	4,142,113.67
4.1.3	Scurgerea Apelor	1,295,639.00	246,171.41	1,541,810.41
4.1.4	Consolidari	31,958.00	6,072.02	38,030.02
4.1.5	Canalizatie metropolitana	289,536.52	55,011.94	344,548.46
4.1.6	Siguranta circulatiei	164,619.00	31,277.61	195,896.61
TOTAL I - subcap. 4.1		5,897,708.31	1,120,564.58	7,018,272.89
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Activ necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		5,897,708.31	1,120,564.58	7,018,272.89

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HADADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\RW\03\35

c. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	ANUL 1												ANUL 2											
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
INV																									
1	Organizarea procedurii de achiziție					7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500														
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize	13,051	13,051	13,051	13,051																				
3	Consultanța											3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	3,429	
4	Comisioane, taxe, acte legale, costuri finanț.													22,813	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444
5	Organizarea de șantier													76,670											
6	Execuțiile lucrării și dotări																								
7	Asistența tehnică și dirigența de șantier					208	208	208	208	208	208			7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	7,349	
8	Diverse și neprevăzute																								
9	Recepția lucrării																								197,687
Total luna:		13,051	13,051	13,051	13,051	7,708	7,708	7,708	7,708	7,708	7,708	80,099	571,847	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	553,478	782,961
Total An														750,398.67											
Total General														7,051,572.32											

5.4.b Costurile estimate de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei

Optiunea I/ Optiunea II

Nr. Crt.	Categorie	Durata normata de functionare [ani]	UM	Cantitate	Periodicitate	Preturi unitare (lei/UM)	Valoare totala [lei]	Cost mediu [lei/an]
1	Înlăturarea denivelărilor și fâgașelor; plombări; colmatarea crăpăturilor și fisurilor; badijonarea suprafețelor poroase; așternerea nisipului sau a criblurii pe permanent, suprafețele cu bitum în exces, sau șlefuite, pe măsura necesității înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare	13	mp	17,433.00	Permanent	0.50	87,165	8,717
2	Întreținerea platformei drumului: curățirea partii carosabile de noroi adus de vehicule de pe drumurile laterale; curățirea platformei drumului de materiale aduse de viituri (potmol, stanei, anrocamente, arbori); remedierea tasarilor locale (degradări din îngheț - dezgheț) la partea carosabila; aducerea la profil a acostamentelor prin taiere (manuala sau mecanizata), completare (cu pământ, balast, etc.) și nivelare; tăierea dâmburilor de sub parapetii direcționali; intretinerea benzilor de încadrare și staționare prin eliminarea denivelărilor locale (valuriri, refulări) și a gropilor, cu materiale din care au fost executate inițial.		mp	17,433.00	1 ori/an	0.25	43,583	4,358
3	Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului precum și prevenirea efectelor inundațiilor: - întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; executarea șanțurilor de acostament și a șanțurilor de garda, a rigolelor (exclusiv pavarea sau perierea), pentru îndepărtarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de garda, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpăturilor ,refacerea rostului la șanțurile și rigolele pavate ; - întreținerea drenurilor: curățirea și repararea căminelor de vizitare, a puțurilor de aerisire și a capetelor de drenuri, completarea capacelor căminelor la puțurile de aerisire; verificarea funcționării drenurilor (conform instrucției) și curățirea cunetelor; - prevenirea efectelor inundațiilor: întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a		ml	4223.00	2 ori/an	0.50	42,230	4,223

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\36

Rev	Intocmit	Data	Observatii							
			văilor contra eroziunilor; întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape; completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor; apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, șanțuri de garda, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime; stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții În caz de inundații, variante locale de deviere a circulației ca urmare a efectelor inundațiilor, asigurarea stocurilor minimale de materiale, echipamente, și mijloace de prima intervenție În caz de inundații;							
			4 - întreținerea zidurilor de sprijin: întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căptușire; curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate.	ml	23.00	4 ori/an	2.00	1,840	184	
			5 întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare: întreținerea semnalizării verticale: spălarea indicatoarelor rutiere și a stâlpilor acestora sau a altor mijloace de semnalizare verticală; întreținerea indicatoarelor reflectorizante; revopsirea indicatoarelor rutiere și a stâlpilor acestora.	buc	148.00	1 ori/an	15.00	22,200	2,220	
			6 întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare: - întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor; - întreținerea și montarea indicatoarelor de km și hm: vopsirea și scrierea, spălarea sau îndreptarea indicatoarelor de km și hm, montarea acestora;	km	4.82	1 ori/an	280.00	13,500	1,350	
			7 întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere: - întreținerea parapetelor direcționale : întreținerea parapetelor metalice, de zidărie sau din beton, prin repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cota, completarea elementelor necesare, revopsire, spălare periodică, protecții anticorosive etc.	ml	426.00	1 ori/an	1.00	4,260	426	
			8 Asigurarea esteticii rutiere: Toaletarea drumurilor: revizii curente și intervenții operative executate de echipe mobile; curățirea platformei, a taluzelor, șanțurilor și a spațiilor verzi de gunoaie, paie, noroi, cadavre, etc., strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei drumului; Cosirea vegetației ierboase: cosirea vegetației ierboase de pe zona (acostamente, șanțuri, taluzuri, banda mediana), tăierea buruienilor a lăstărișului a drajonilor și a mărăcinilor, curățirea plantației de ramuri uscate etc.	mp	383.50	3 ori/an	0.15	1,726	173	
			9 întreținerea drumurilor laterale: aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea scurgerii apelor, etc.	mp	383.50	1 ori/an	2.00	7,670	767	
			10 întreținerea podețelor: desfundări și decolmări; remedierea degradărilor izolate la coronamente, aripi, camere de liniștire, pereuri.	30	buc	7.00	1 ori/an	180.00	34,020	1,260
			11 întreținerea curenta pe timp de iarnă;	13	km	2.73	Cand situatia o cere	1800.00	63,946	4,919
Total costuri de intretinere/operare pe durata normata de viata[lei]									322,139	28,596

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W03\ 37

5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei

5.5.a *Impactul social si cultural*

Suma tuturor eforturilor ce stau la baza politicilor de reforma la nivel comunitar o reprezinta cresterea calitatii vietii cetatenilor Uniunii Europene. Din acest punct de vedere, Politica Comuna si strategiile nationale ce o compun au un efect determinant in promovarea unor masuri care sa conduca la acest deziderat. Punctual, refacerea infrastructurii de transport local constituie un important punct de plecare in favoarea atingerii obiectivului de crestere si competitivitate din punct de vedere socio-economic si cultural. In acest mod, cresterea bunastarii se masoara prin posibilitatile crescute de acces si conectare la infrastructura de transport, cu rezultate masurabile in ceea ce priveste cresterea productivitatii, dezvoltarea pietelor de desfacere, imbunatatirea sectorului alimentar din economie, cresterea procentului de ocupare, scaderea ratei somajului si reducerea saraciei. In aceeasi masura, efectele imbunatarilor aduse infrastructurii de transport se vor reflecta in dezvoltarea sectorului IMM, cresterea gradului de inovare si un imbold pentru producatorii autohtoni in sfera competitivitatii pe pietele europene.

Din perspectiva culturala, este favorizat accesul la intreg tezaurul de traditii si obiceiuri conexe, cu efecte benefice atat in ceea ce priveste conturarea si dezvoltarea specificului local si national cat si in favoarea promovarii serviciilor din cadrul turismului.

5.5.b *Estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare*

Fora de munca ocupata in faza de execuție

Număr de locuri de munca create in faza de execuție = 50 posturi

- 1 posturi de ingineri sef punct de lucru
- 3 posturi tehnicieni
- 4 posturi personal administrativ
- 12 posturi muncitori calificați
- 30 posturi muncitori necalificați

Fora de munca ocupata in faza de operare

Fora de munca ocupata in faza de operare ramane aceeași deoarece beneficiarul are angajat personal de întreținere si exploatare.

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW03\ 38

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

5.5.c Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Din punct de vedere al impactului asupra factorilor de mediu, investitia propusa urmareste obiectivul cresterea durabila care pune accent pe scăderea emisiilor de carbon și sprijinirea practicilor agricole prietenoase cu mediul. De asemenea, se va avea in vedere protejarea biodiversitatii prin refacerea zonelor afectate de lucrarile de reabilitare.

Protectia calitatii apelor

Apele meteorice rezultate de pe sectorul de drum studiat se vor colecta prin santurile laterale dupa care vor fi dirijate in receptorul natural.

Nivelul apelor subterane nu a putut fi identificat in studiul geotehnic pana la adancimea de 2.00 m fata de cota existenta a carosabilului.

Avand in vedere faptul ca apele rezultate de pe suprafata obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare ale acestor ape.

Apa folosita la diferite procese tehnologice (curatarea suprafetelor, udarea suprafetelor s.a.) va fi apa curata conform STAS 790 – 84 si nu reprezinta sursa de poluare in urma folosirii ei la respectivele lucrari.

Protectia aerului

Obiectivul, la darea lui in folosinta nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse in timpul lucrarilor de executie, si anume cele rezultate la asternerea mixturilor asfaltice pe perioada executiei investitiei.

In timpul exploatarii tronsonului rutier, noxe ar putea rezulta de la esapamentul autovehiculelor care circula in zona.

Avand in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrari sau instalatii pentru epurarea aerului, emanatiile incadrandu –se in limitele maxime admise ale STAS 12574/87.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Obiectivul in sine nu poate produce zgomote sau vibratii care ar putea polua zona. Pe carosabil a fost prevazuta o imbracaminte asfaltica ceea ce duce la o circulatie cu un nivel de zgomot scazut.

Pe perioada exploatarii zgomotelor sau vibratiile pot fi produse de catre autovehicule care circula pe drumurile proiectate, aceste zgomote regasindu–se pe intregul drum si se pot incadra in limitele maxime ale STAS 10009/88.

Protectia impotriva radiatiilor

Pe timpul executarii lucrarilor constructorul nu va lucra cu substante radioactive sau cu aparate care ar putea produce radiatii, de aceea nu sunt necesare lucrari sau masuri pentru protectia impotriva radiatiilor.

Protectia solului si subsolului

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALIW\03\39

Observatii	<p>Lucrarile de terasamente se executa in sapatura sprijinita, inchisa, pamantul evacuat urmand a fi transportat si depozitat la o groapa de depozitare a pamantului.</p> <p>Avand in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrari sau instalatii pentru protectia solului si subsolului pe zona studiata.</p> <p>Protectia ecosistemelor terestre si acvatice</p> <p>Prin natura amplasamentului obiectivului nu sunt afectate ecosistemele terestre si acvatice.</p> <p>In aceasta situatie nu sunt necesare lucrari sau masuri pentru protectia faunei si florei terestre, nici a biodiversitatii.</p>
Data	<p>Drumul judetean DJ161E traverseaza situl ROSCI0300 „Fanetele Pietroasa - Podeni“, precum si este situat limitrof sitului ROSPA0087 „Muntii Trascaului“, dar avand in vedere ca drumul este existent si se pastreaza ampriza acestuia, lucrarile de reabilitarea vor avea un impact negativ nesemnificativ.</p>
Intocmit	<p>Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public</p> <p>Lucrarile ce se vor executa se afla in intravilanul si extravilanul localitatilor si prin utilitatea lor si prin modul in care au fost proiectate, servesc la protectia asezarilor umane situate pe traseul drumului propus pentru modernizare si la asigurarea unei circulatii mai fluide si mai sigura in zona.</p> <p>In zona unde se vor executa lucrarile nu sunt monumente istorice si de arhitectura sau zone de interes public de aceea nu este necesar a se lua masuri de protectia acestor factori.</p>
Rev	<p style="text-align: center;">5.6 <u>Analiza financiară si economică aferentă realizării lucrărilor de interventie</u></p> <p>A se vedea documentatia anexata – Analiza Cost- Beneficiu.</p> <p style="text-align: center;">6 OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ</p> <p style="text-align: center;">6.1 <u>Comparatia optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității si riscurilor</u></p> <p>Din punct de vedere tehnic ambele solutii/optiuni sunt viabile, verificand la valorile de trafic.</p> <p>Volumele de lucrări ale celor 2 solutii/optiuni, in principal in ceea ce privește straturile de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici (balast stabilizat) in cazul soluției 2 (optiunii II) fac o diferența de cost semnificativa intre ele, soluția 2 având valoarea de execuție mult mai mare decât prima.</p>

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W\03\ 40

6.2 Selectarea si justificarea optiunii optime, recomandate

Avand in vedere diferentele semnificative de cost descrise la capitolul de mai sus si la capitolul „5.4 Costurile estimative ale investitiei“ se recomanda adoptarea **Optiunii I**

Prin solutia aleasa (Optiunea I) :

- se ofera o solutie viabila printr-o investitie la standarde europene in ceea ce priveste calitatea lucrarilor ce vor fi executate.
- se foloseste, cu randament ridicat, o tehnologie de executie simpla, usor de insusit si aplicat.
- se obtine un strat rutier puternic, ce necesita o intretinere ulterioara simpla si destul de putin costisitoare.
- se poate da in circulatie imediat dupa terminarea lucrarilor de etansare si racirea liantului

6.3 Principalii indicatori tehnico - economici aferenti investitiei

6.3.a *Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investitii*

Valoarea totala (INV), inclusiv TVA = 8,170,366.91 lei

Din care construcții – montaj (C+M) = 7,560,403.17 lei

6.3.b *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea tinteii obiectivului de investitii*

DJ161E	U.M.	Cantitate
Lungime drum	ml	2,733.00
Suprafata carosabila	mp	17,433.00
Suprafata acostamente	mp	3,497.00
Suprafata drumuri laterale	mp	383.50
Lungime canalizatie metropolitana	ml	5,540.00
Numar podete	buc	7.00

6.3.c *Durata estimată de executie a obiectivului de investitii, exprimată în luni*

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor s-a estimat a fi de 14 luni.

6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile constructiei

La definitivarea solutiei tehnice, proiectantul a urmarit respectarea urmatoarelor aspecte:

Observatii

Data

Intocmit

Rev

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\W\03\41

Observatii	Data	Intocmit	Rev
<ul style="list-style-type: none"> - tema de proiectare. - sa se asigure continuitatea desfasurarii traficului pe toata perioada de executie a lucrarilor cu semnalizare corespunzatoare. - urmarirea traseului existent pentru evitarea expropriilor si demolarii constructiilor sireteleur existente (daca e cazul). - readucerea la nivelul anterior a suprafetelor de teren afectate de organizarea de santier, variante ocolitoare, gropi de împrumut, depozite de materiale, etc.; - considerarea bazelor de productie care conduc la costuri minime si utilizarea, in masura posibilitatilor a resurselor de materiale si materii prime locale sau a surselor apropiate. - precizarea cerintelor pe care trebuie sa le îndeplinească obiectivul proiectat in conformitate cu legea nr. 10 / 18 ian. 1995 privind calitatea in constructii, inclusiv cu stabilirea categoriei de importanta a obiectivului. <p>La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din conținutul următoarelor norme, normative si Legi de specialitate, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislația in construcții care reglementează calitatea si urmărealucrărilor, Legea nr.10/1995 si H.G. nr. 766/1997. - Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. ordinul nr. 1296/2017 publicat in M.O.nr. 746/18.09.2017. - “Norme privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator” aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicat in M.O. nr. 138 bis/06.04.1998. - Ordinul nr. 1013/873/2001 si nr. 1014/874/2001 MF-MLPTL publicat in M.O. nr.340 din 27.06.2001, privind aprobarea structurii, continutul si modul de utilizare a „Documentatiei standard pentru elaborarea si prezentarea ofertei” pentru achizitia publica de servicii - Normativ C167/1997 privind continutul si modul de intocmire, completare si pastrare a cartii tehnice a constructiei. - Norme tehnice si standardele romanesti in vigoare. <p style="text-align: center;">6.5 <u>Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice</u></p> <p>Finanțarea investiției se va realiza din bugetul local sau orice alte surse legal constituite.</p>			

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\ 42

7 URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizatiei de construire

In vederea obtinerii autorizatiei de construire a fost emis **Certificatul de Urbanism nr. 401 din 02.05.2018, de Judetul Cluj (Consiliul Judetean Cluj)**, cu incadrarea amplasamentului in planul urbanistic, avizat si aprobat potrivit legii.

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

A se vedea documentatia atasata.

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

Nu este cazul.

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protectia mediului

A se vedea documentatia atasata.

7.6 Avize, acorduri si studii specifice

Avize, acorduri specifice conform C.U.

- Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

- Aviz alimentare cu energie electrica;
- Aviz telefonizare;
- Aviz salubritate;

- Avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Acordul Comunei Sanmartin - H.C.L. in cazul in care se executa lucrari in domeniul public si privat al comunei

Observatii

Data

Intocmit

Rev

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI– HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALNW03\43

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Acord prealabil si autorizatie Consiliul Judetean Cluj- DADPP –pentru DJ161E
- Aviz Inspectoratul de Politie Judetean Cluj – Serviciul Rutier
- Aviz Statul Major al Apararii
- Aviz A.N. Apele Romane – A.B.A. Somes Tisa
- Acord Inspectoratul teritorial in constructii Nord-Vest

7.6.a Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

Nu este cazul.

7.6.b Studiu de trafic

Traficul de calcul pentru dimensionarea structurii rutiere se stabileste cu urmatoarea relatie, conform normativului AND 584-2002 *Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie*

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times c_{rt} \sum_{k=1}^5 MZA_k \times f_k \times 0,5 \sum_{i=1}^n (p_{ki} + p_{ki+1}) \times t_i$$

- N_c = traficul de calcul
- c_{rt} = coeficientul de repartitie transversala a traficului pe banda de circulatie cea mai solicitata (0,50)
- MZA_k = intensitatea medie zilnica anuala a traficului in anul de baza pentru grupa k de vehicule
- p_{ki}, p_{ki+1} = coeficientii de evolutie a traficului in perspectiva pentru grupa k de vehicule la inceputul si sfarsitul perioadei partiale i de prognoza
- f_k = coeficientul de echivalare a vehiculelor din grupa k in osii standard de 115 kN
- t_i = durata perioadei i de prognoza
- n = numarul de perioade partiale t_i de prognoza

Suma perioadelor partiale de prognoza este egala cu perioada de perspectiva de calcul 7 ani.

Inceputul perioadei de prognoza este anul 2018, iar sfarsitul perioadei de prognoza anul 2025.

Datele de trafic au fost puse la dispozitie de catre beneficiar. Determinarea coeficientilor de evolutie a traficului pentru anii 2021 si 2025 s-a realizat prin interpolare geometrica cu relatia:

$$p_{km} = p_{ki} (1 + r_{kti})^m,$$

in care

p_{km} = coeficientul de evolutie a traficului pentru grupa k de vehicule in anul intermediar m

p_{ki} = coeficientul de evolutie a traficului pentru inceputul perioadei t_i in care se face interpolarea

r_{ki} = rata medie anuala de evolutie a traficului pentru perioada t_i determinata cu relatia:

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DALI\W03\44

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

$$r_{ki} = \left(\frac{P_{ki+1}}{P_{ki}} \right)^{1/i} - 1$$

Traficul de calcul rezultat este **Nc = 0,15 m.o.s.** – cu valori maxime pe timpul verii.

7.6.a Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

Nu este cazul.

7.6.b Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

7.6.c Studii de specialitate necesare în functie de specificul investitiei

7.6.c.1 Dimensionarea sistemului rutier

Criteriai pentru alegerea solutiei tehnice

Dimensionarea sistemului rutier se realizează în conformitate cu prevederile din Normativ PD.

177/2001 – *Dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide – metoda analitica.*

Analiza structurii rutiere la solicitarile sarcinilor din trafic implica cunoasterea urmatoarelor date tehnice

:

- a) - Tipul structurii rutiere.
- b) - Alcatuirea structurii rutiere:
 - b.1) - grosimile straturilor rutiere, si
 - b.2) - materiale din alcatuirea straturilor rutiere.
- c) - Tipul climateric al zonei in care este situat drumul.
- d) - Regimul hidrologic al complexului rutier.
- e) - Traficul de calcul.
- f) - Tipul pamantului de fundare.

Stabilirea tipului de structura rutiera se incadreaza in strategia de investitie si de intretinere a drumului respectiv, in cadrul retelei de drumuri. O importanta deosebita in alegerea tipului de structura rutiera, o prezinta materialele de constructie rutiera preponderente in zona si anume:

- agregate naturale de cariera, si
- agregate naturale de balastiera.

Abordarea problemei este diferita pentru:

- dimensionarea structurilor rutiere noi, si
- dimensionarea straturilor de modernizare a structurilor rutiere existente.

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000” D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\ 45

ANALIZA STRUCTURII RUTIERE LA SOLICITAREA OSIEI STANDARD

DATE GENERALE A PROBLEMEI DE DIMENSIONARE

Tip drum	Judetean
Tip sistem rutier	Suplu
Trafic de Calcul - Nc [m.o.s.] =	0.15
Tip Climateric:	I
Tip Pamant:	P5
Regim Hidrologic:	2b

STRUCTURA RUTIERA NOUA PROPUA - SRN 1

Denumirea materialului din strat	Grosime Strat	E [Mpa]	μ
	[cm]		
Strat de uzura - BA16	4	3600	0.35
Strat de legatura - BAD 22.4	6	3000	0.35
Strat din piatra sparta am. optimal	15	500	0.27
Strat din balast	25	299.9	0.27
Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hydr.	25	125	0.3
Pamant de fundare - P5	∞		

- conform tabelor 2,3,7,8 PD177-2001

REZULTATELE CALCULATE CU PROGRAMUL CALDEROM 2000

DRUM: DJ 161E

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3231. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm

Stratul 2: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 3: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm

Stratul 4: Modulul 125. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R	Z	RADIAL	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.723E+00	.186E+03	-.273E+03
.0	10.00	-.118E-01	.186E+03	-.741E+03
.0	.00	-.157E+01	-.248E+03	.147E+03
.0	-50.00	.440E-01	.150E+03	-.237E+03
.0	50.00	.647E-02	.150E+03	-.410E+03

Conditii impuse:

a) Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase:	
cr= (CALDEROM)	186
Nadm=	2.3944
RDO (Nc/Nadm) =	0.0835

Proiect: „MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMURILOR JUDETENE: DJ161E DIVICIORII MICI- HABADOC, KM 5+500 – KM 8+000“ D.A.L.I.	Nr. Pr.: 471.8/2019	Data: 04.2021
	Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 471.8\03\DAL\NW\03\46

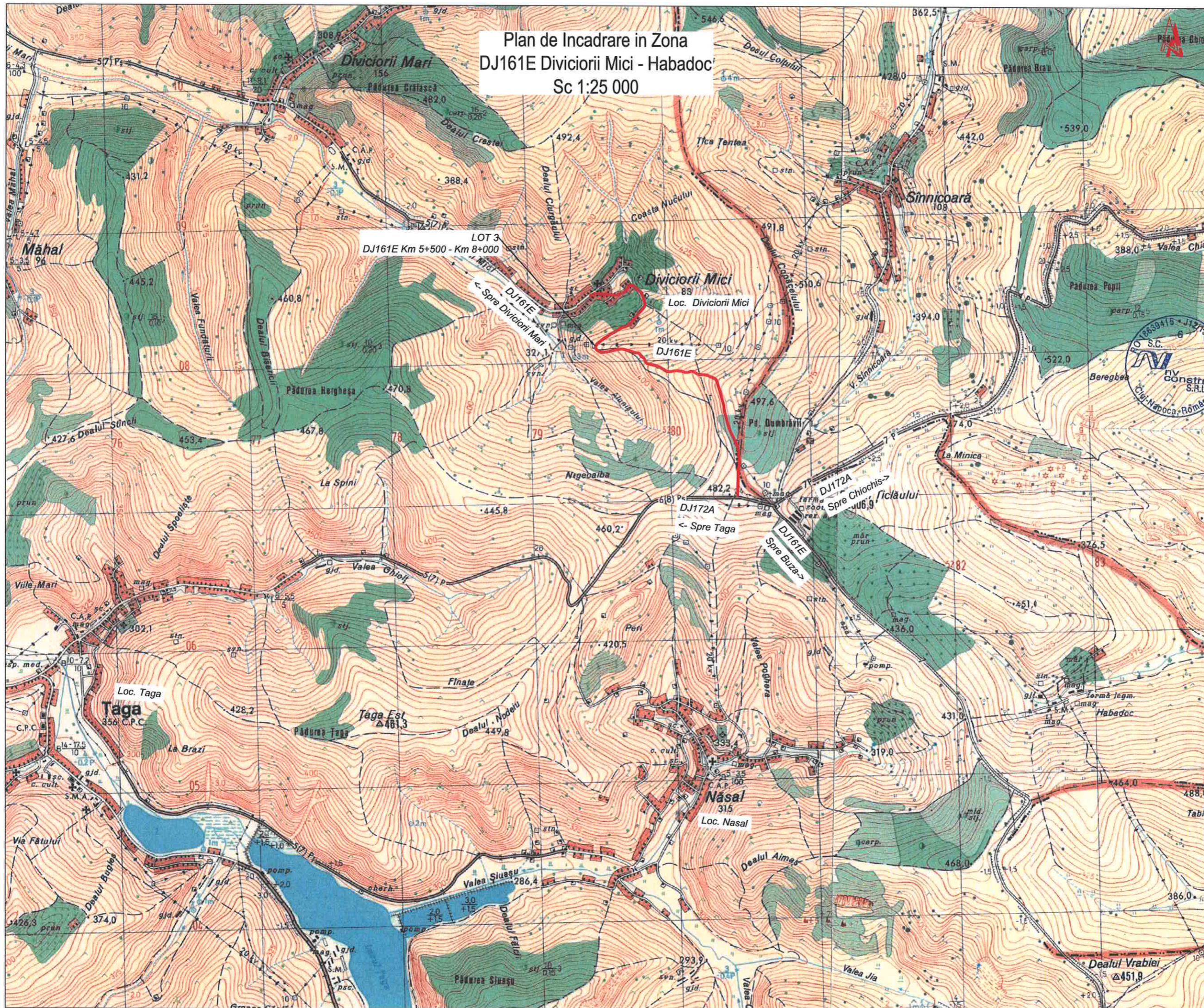
Observatii		<table border="1"> <tr> <td>RDOadm=</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>RDO=<RDOadm</td> <td>Structura Verifica</td> </tr> <tr> <td colspan="2">b) Criteriul tensiunii de intindere admisibile la baza straturilor din agregate stabilizate</td> </tr> <tr> <td>$\sigma_r = (CALDEROM)$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Rt=</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>$\sigma_{adm} =$</td> <td>0.2237</td> </tr> <tr> <td>$\sigma_r < \sigma_{adm}$</td> <td>Structura nu contine straturi din agregate stabilizate</td> </tr> <tr> <td colspan="2">c) Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare:</td> </tr> <tr> <td>$e_z = (CALDEROM)$</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>$e_z_{adm} =$</td> <td>941.59</td> </tr> <tr> <td>$e_z < e_z_{adm}$</td> <td>Structura Verifica</td> </tr> </table>	RDOadm=	1	RDO=<RDOadm	Structura Verifica	b) Criteriul tensiunii de intindere admisibile la baza straturilor din agregate stabilizate		$\sigma_r = (CALDEROM)$	0	Rt=	0.35	$\sigma_{adm} =$	0.2237	$\sigma_r < \sigma_{adm}$	Structura nu contine straturi din agregate stabilizate	c) Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare:		$e_z = (CALDEROM)$	410	$e_z_{adm} =$	941.59	$e_z < e_z_{adm}$	Structura Verifica
RDOadm=	1																							
RDO=<RDOadm	Structura Verifica																							
b) Criteriul tensiunii de intindere admisibile la baza straturilor din agregate stabilizate																								
$\sigma_r = (CALDEROM)$	0																							
Rt=	0.35																							
$\sigma_{adm} =$	0.2237																							
$\sigma_r < \sigma_{adm}$	Structura nu contine straturi din agregate stabilizate																							
c) Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare:																								
$e_z = (CALDEROM)$	410																							
$e_z_{adm} =$	941.59																							
$e_z < e_z_{adm}$	Structura Verifica																							
Data		<p>Se constată că structura rutieră propusă verifică criteriile de dimensionare și asigură preluarea traficului de calcul în perioada de perspectiva prognozată.</p>																						
Intocmit		<p><u>Verificarea structurii rutiere la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.</u></p> <p>Degradările produse de îngheț-dezghet reprezintă defecțiuni ale complexului rutier datorate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomenului de umflare neuniformă provocată de acumularea apei și transformarea acesteia în lentile de gheață, în pământuri sensibile la îngheț, situate până la adâncimea de pătrundere a înghețului. - diminuarea capacității portante a pământurilor de fundație în timpul dezghețului, determinată de sporirea umidității prin topirea lentilelor și fibrelor de gheață. 																						
Rev																								

Tip Climateric:	I
Tip Pamant:	P5
Conditii Hidrologice:	Mediocre
Grad de sensibilitate la inghet:	Sensibile
I5/30/med= (Indice de Inghet - Trafic Mediu)	580
Structura Rutiera Proiectata	
Hsr= (Grosime Sistem Rutier)	75 cm
Strat de uzura din BA 16	4 cm
Strat de legatura din BAD 22.4	6 cm
Strat de fund. din piatra sparta am. optimal	15 cm
Strat de fund. din balast	25 cm
Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hydr.	25 cm
He= (Grosime Echivalenta de Calcul)	58.6 cm
Z= (Adancime de Inghet in Pamant)	95 cm
DZ=Hsr-He (Spor al Adancimii de Inghet)	16.4 cm
Zcr=Z+DZ (Adancime de Inghet in Complex Rut.)	111.4 cm
Kef=He/Zcr (Grad de Asigurare Efectiv)	0.526
Knec (Grad de Asigurare Necesari)	0.4
Knec<=Kef (Verificare)	Rezista
Structura rutiera rezista la acțiunea fenomenului de inghet-dezghet.	

Data,
04.2021

Intocmit
Ing. Mirela Petrut





Plan de Incadrare in Zona
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc
Sc 1:25 000

LOT 3
DJ161E Km 5+500 - Km 8+000



Harta cheie

Scara : 1:25 000

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cluj.ro / cjc@cluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel/fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

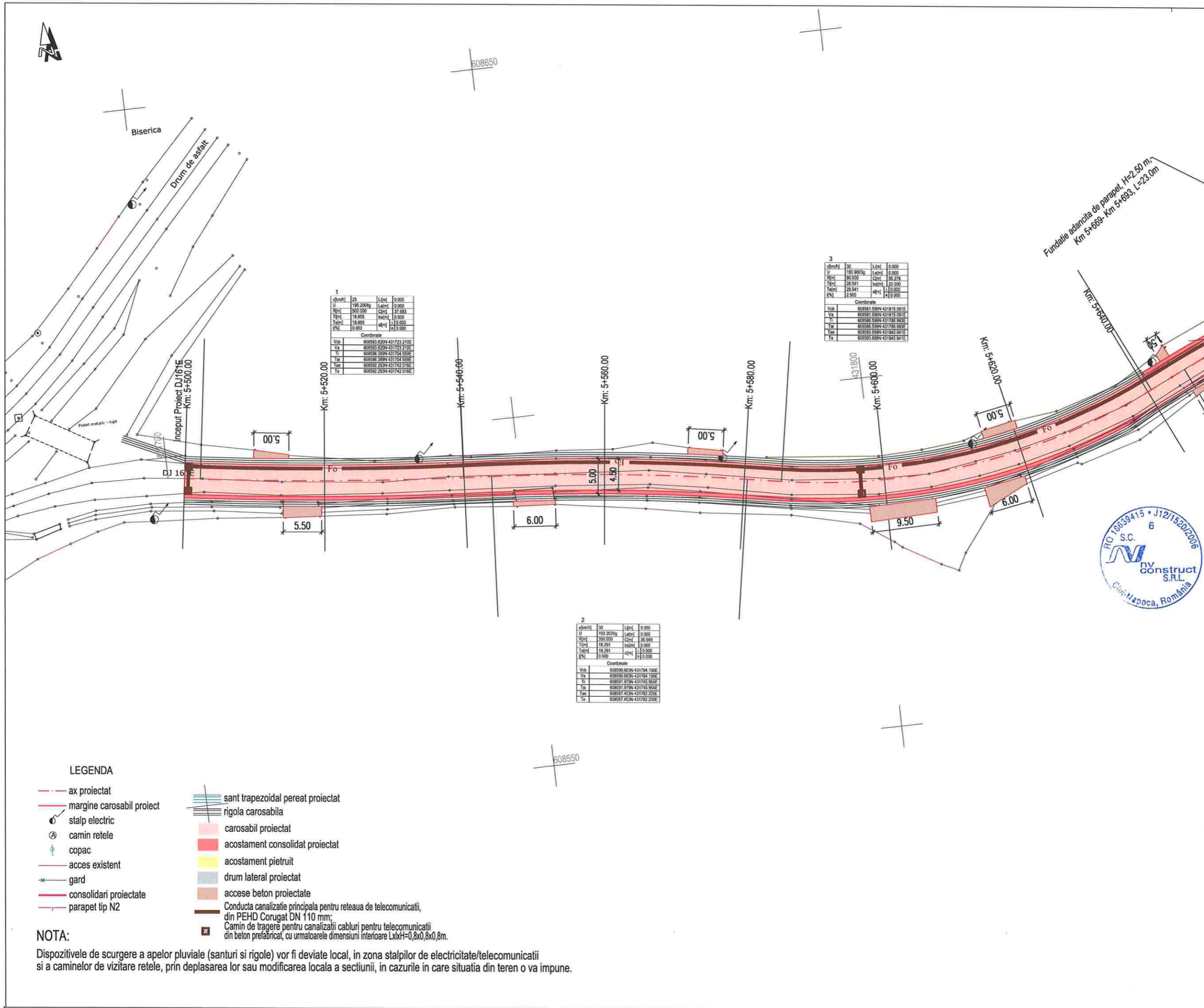
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de Incadrare in Zona DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	PG	1	-



1

U	195.200kg	L	0.000
R	500.000	C	37.893
T	18.855	W	0.000
W	18.855	W	0.000
W	0.000	W	0.000

Coordonate

Vob	608593.820N 431723.210E
Va	608593.820N 431723.210E
Ti	608596.338N 431704.959E
Tar	608596.338N 431704.959E
Tee	608592.253N 431742.018E
Te	608592.253N 431742.018E

3

U	160.900kg	L	0.000
R	90.000	C	85.278
T	28.541	W	0.000
W	28.541	W	0.000
W	2.500	W	0.000

Coordonate

Vob	608581.590N 431815.091E
Va	608581.590N 431815.091E
Ti	608586.590N 431785.993E
Tar	608586.590N 431785.993E
Tee	608583.888N 431840.941E
Te	608583.888N 431840.941E

2

U	193.352kg	L	0.000
R	350.000	C	36.549
T	18.291	W	0.000
W	18.291	W	0.000
W	0.000	W	0.000

Coordonate

Vob	608590.820N 431754.188E
Va	608590.820N 431754.188E
Ti	608591.878N 431745.954E
Tar	608591.878N 431745.954E
Tee	608587.453N 431782.255E
Te	608587.453N 431782.255E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- 🌳 copac
- - - acces existent
- * - * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▨ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▨ rigola carosabila
- ▨ carosabil proiectat
- ▨ acostament consolidat proiectat
- ▨ acostament pietruit
- ▨ drum lateral proiectat
- ▨ accese beton proiectate
- ▨ Conducta canalizatie principala pentru rețeaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▨ Camin de tragerre pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"



D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei						
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	1	-



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

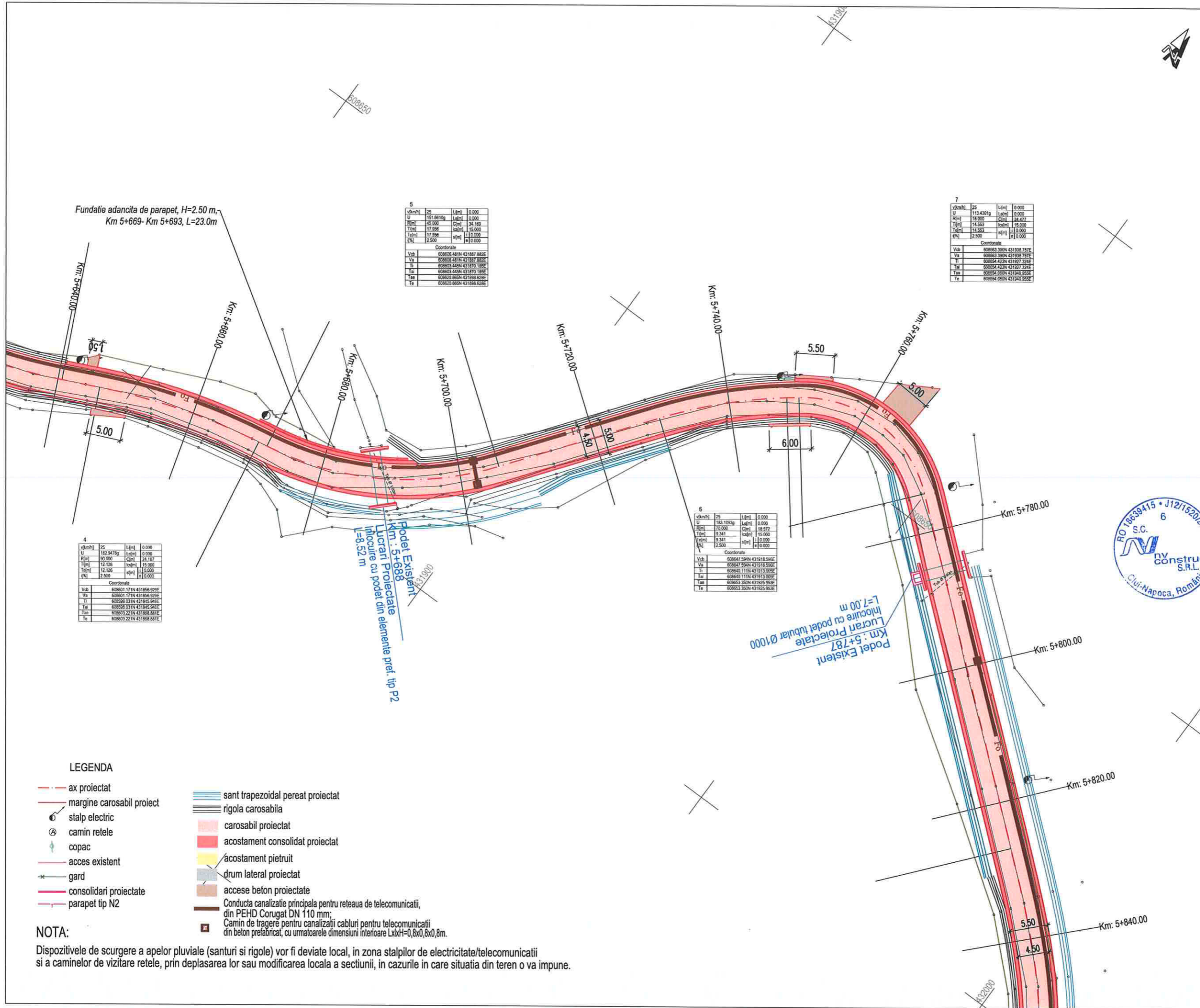
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	2	-



5

vAmh	ZS	L(m)	0.000
U	151.6615g	Le(m)	0.000
P(m)	45.000	C(m)	34.169
T(m)	17.896	h(m)	15.000
T(m)	17.896	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

Coordonate

Vab	608606 481N 431887 882E
Va	608606 481N 431887 882E
Ti	608603 445N 431870 185E
Ta	608603 445N 431870 185E
Ta	608603 445N 431870 185E
Ta	608603 445N 431870 185E
Ta	608603 445N 431870 185E

7

vAmh	ZS	L(m)	0.000
U	113.4397g	Le(m)	0.000
P(m)	18.000	C(m)	24.477
T(m)	14.583	h(m)	15.000
T(m)	14.583	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

Coordonate

Vab	608603 350N 431938 787E
Va	608603 350N 431938 787E
Ti	608604 420N 431927 334E
Ta	608604 420N 431927 334E
Ta	608604 420N 431927 334E
Ta	608604 420N 431927 334E
Ta	608604 420N 431927 334E

4

vAmh	ZS	L(m)	0.000
U	182.9478g	Le(m)	0.000
P(m)	80.000	C(m)	28.167
T(m)	12.126	h(m)	15.000
T(m)	12.126	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

Coordonate

Vab	608603 171N 431856 929E
Va	608603 171N 431856 929E
Ti	608598 031N 431845 948E
Ta	608598 031N 431845 948E
Ta	608603 221N 431858 887E
Ta	608603 221N 431858 887E

6

vAmh	ZS	L(m)	0.000
U	183.1683g	Le(m)	0.000
P(m)	70.000	C(m)	18.572
T(m)	9.341	h(m)	15.000
T(m)	9.341	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

Coordonate

Vab	608607 594N 431918 592E
Va	608607 594N 431918 592E
Ti	608640 111N 431813 005E
Ta	608640 111N 431813 005E
Ta	608603 350N 431925 952E
Ta	608603 350N 431925 952E



LEGENDA

- ax proiectat
- margine carosabil proiect
- stlp electric
- ⊗ camin retele
- ⊕ copac
- acces existent
- gard
- consolidari proiectate
- parapet tip N2
- sant trapezoidal pereat proiectat
- rigola carosabila
- carosabil proiectat
- acostament consolidat proiectat
- acostament pietruit
- drum lateral proiectat
- accese beton proiectate
- Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- Camin de tragerie pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stlpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data

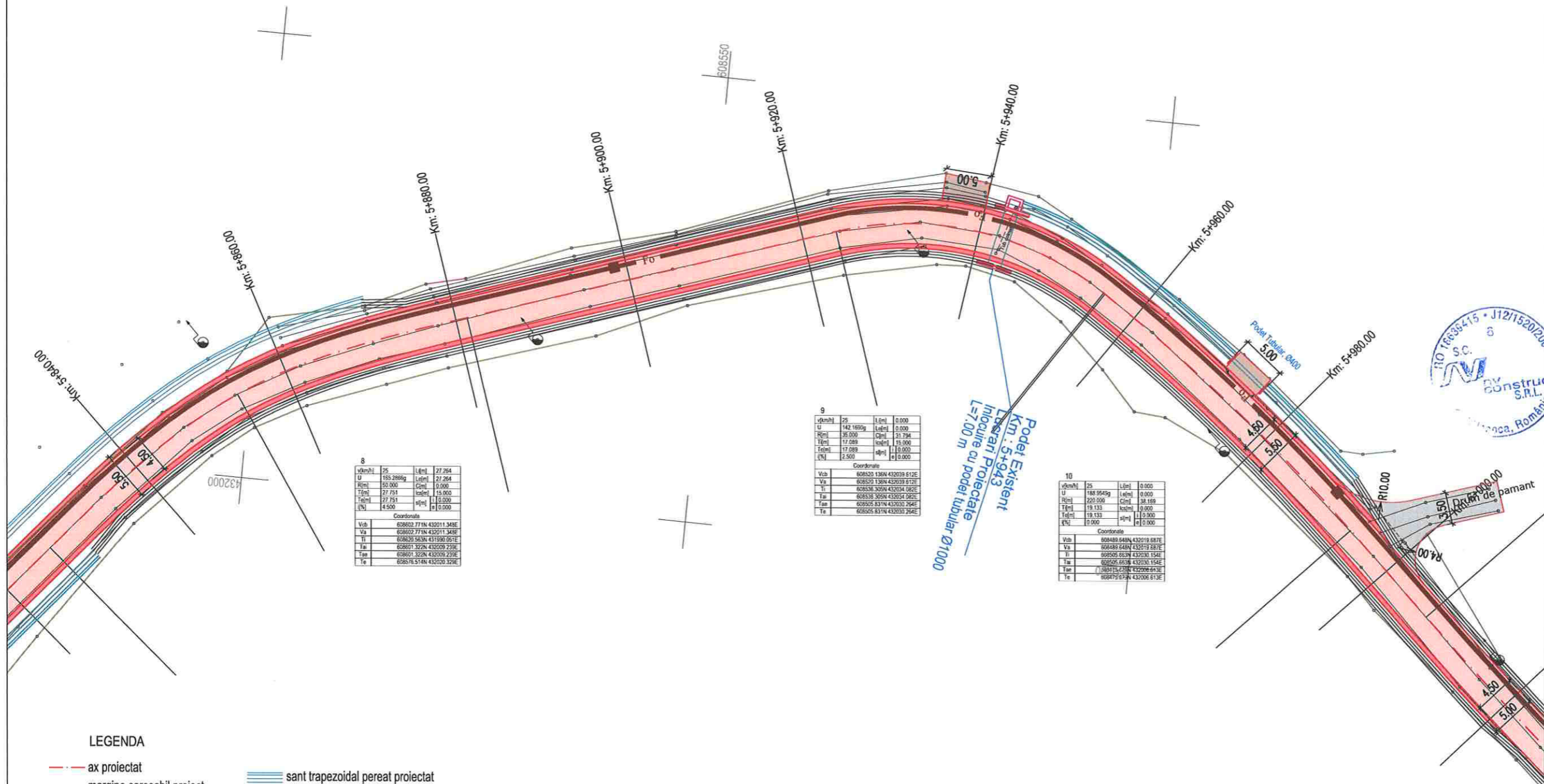
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	3	-



km+000	25	L(m)	27.264
U	165.2885g	Le(m)	27.264
R(m)	90.000	C(m)	0.000
T(m)	27.751	h(m)	15.000
T(m)	27.751	h(m)	0.000
T(m)	4.500	h(m)	0.000

Coordonate

Vch	608602.7714	432011.3485
Va	608602.7714	432011.3485
Ti	608620.5434	431990.0918
Ta	608601.3274	432009.2396
Tm	608601.3274	432009.2396
Te	608576.5144	432003.3246

km+000	25	L(m)	0.000
U	142.1600g	Le(m)	0.000
R(m)	36.000	C(m)	31.294
T(m)	17.088	h(m)	15.000
T(m)	17.088	h(m)	0.000
T(m)	2.500	h(m)	0.000

Coordonate

Vch	608550.1364	432039.6132
Va	608550.1364	432039.6132
Ti	608538.3054	432034.0822
Ta	608538.3054	432034.0822
Tm	608538.3054	432034.0822
Te	608505.8314	432030.2542

km+000	25	L(m)	0.000
U	148.9545g	Le(m)	0.000
R(m)	220.000	C(m)	38.169
T(m)	19.133	h(m)	0.000
T(m)	19.133	h(m)	0.000
T(m)	0.000	h(m)	0.000

Coordonate

Vch	608489.6404	432019.6872
Va	608489.6404	432019.6872
Ti	608505.6534	432030.1542
Ta	608489.6404	432019.6872
Tm	608489.6404	432019.6872
Te	608479.6704	432006.6132

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * - * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬▬▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬▬▬ rigola carosabila
- ▬▬▬ carosabil proiectat
- ▬▬▬ acostament consolidat proiectat
- ▬▬▬ acostament pietruit
- ▬▬▬ drum lateral proiectat
- ▬▬▬ accese beton proiectate
- ▬▬▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬▬▬ Camin de tragerē pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
| J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

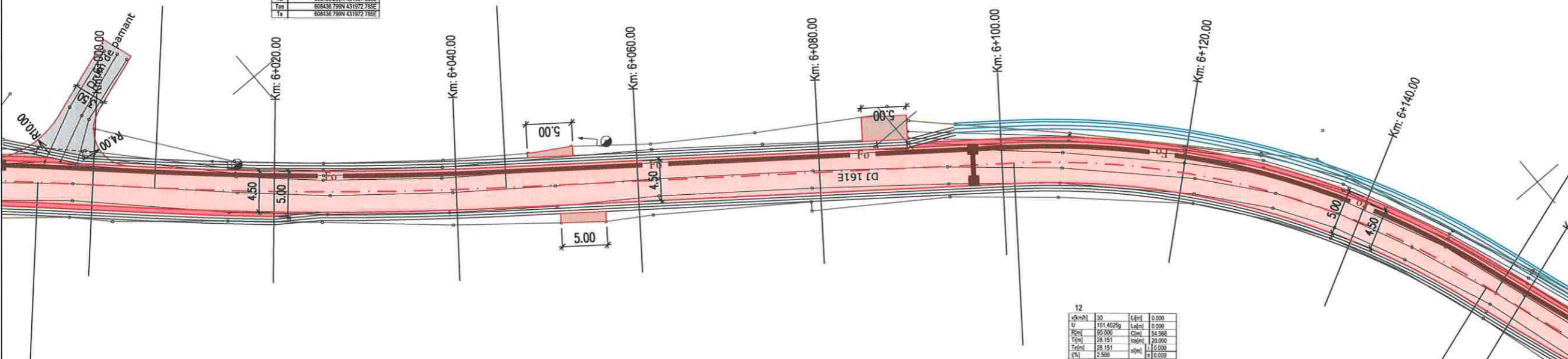
Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	4	-

11			
v[km/h]	30	L[cm]	0.000
U	180.8365g	Lp[cm]	0.000
R[cm]	490.000	C[cm]	30.715
T[cm]	19.373	ka[cm]	0.000
Ta[cm]	19.373	af[cm]	10.000
R%	0.000	af[cm]	0.000
Coordonate			
Vch	608452.155N	431894.580E	
Va	608452.155N	431894.580E	
Ti	608458.299N	431897.833E	
Ta	608452.299N	431897.833E	
Tm	608458.799N	431872.785E	
Te	608458.799N	431872.785E	

12			
v[km/h]	30	L[cm]	0.000
U	181.4025g	Lp[cm]	0.000
R[cm]	60.000	C[cm]	54.586
T[cm]	28.151	ka[cm]	20.000
Ta[cm]	28.151	af[cm]	0.000
R%	0.000	af[cm]	0.000
Coordonate			
Vch	608370.254N	431921.610E	
Va	608370.254N	431921.610E	
Ti	608302.574N	431838.778E	
Ta	608302.574N	431838.778E	
Tm	608301.899N	431894.797E	
Te	608301.899N	431894.797E	



LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * - * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬▬▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬▬▬ rigola carosabila
- ▬▬▬ carosabil proiectat
- ▬▬▬ acostament consolidat proiectat
- ▬▬▬ acostament pietruit
- ▬▬▬ drum lateral proiectat
- ▬▬▬ accese beton proiectate
- ▬▬▬ Conducta canalizatie principala pentru reseaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬▬▬ Camin de trager pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxIxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanţilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	<i>Mircea Bobar</i>	Desenat	<i>Mircea Bobar</i>
ing. Mircea BOBAR		ing. Mircea BOBAR	
Verificat	<i>Ioan Apostol</i>	Sef Proiect	<i>Dan Sima</i>
ing. Ioan APOSTOL		ing. Dan SIMA	

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

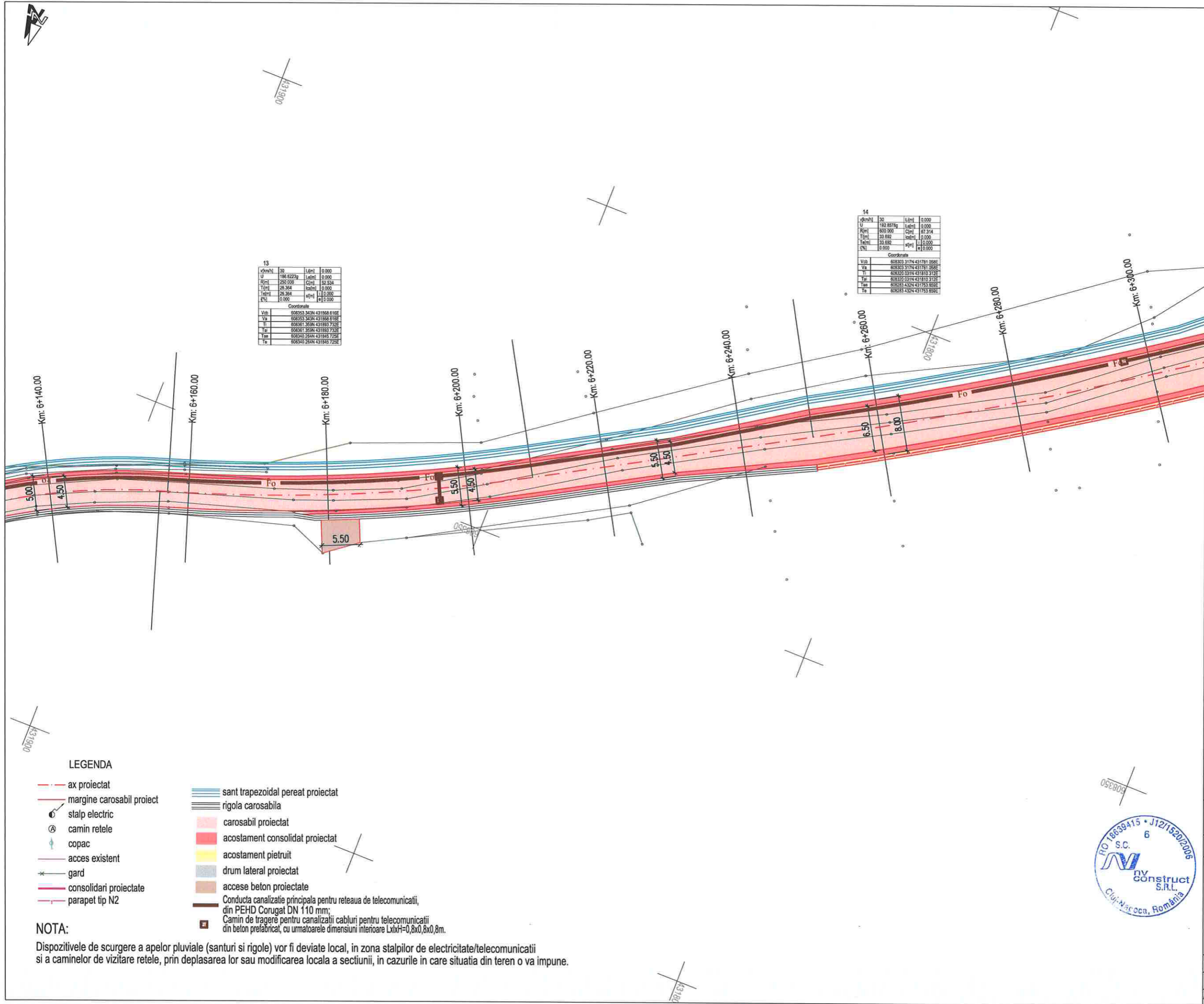
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	5	-



13

v(m/h)	30	L(m)	0.000
U	196.4223g	L(m)	0.000
R(m)	280.000	C(m)	82.534
T(m)	28.364	h(m)	0.000
T(m)	28.364	h(m)	0.000
q(%)	0.000	a(%)	0.000

Coordonate

Vch	608263.343N	431868.611E
Va	608263.343N	431868.611E
Ti	608261.352N	431869.732E
Ta	608261.352N	431869.732E
Tm	608260.284N	431849.732E
Te	608260.284N	431849.732E

14

v(m/h)	30	L(m)	0.000
U	192.8575g	L(m)	0.000
R(m)	600.000	C(m)	67.314
T(m)	30.892	h(m)	0.000
T(m)	30.892	h(m)	0.000
q(%)	0.000	a(%)	0.000

Coordonate

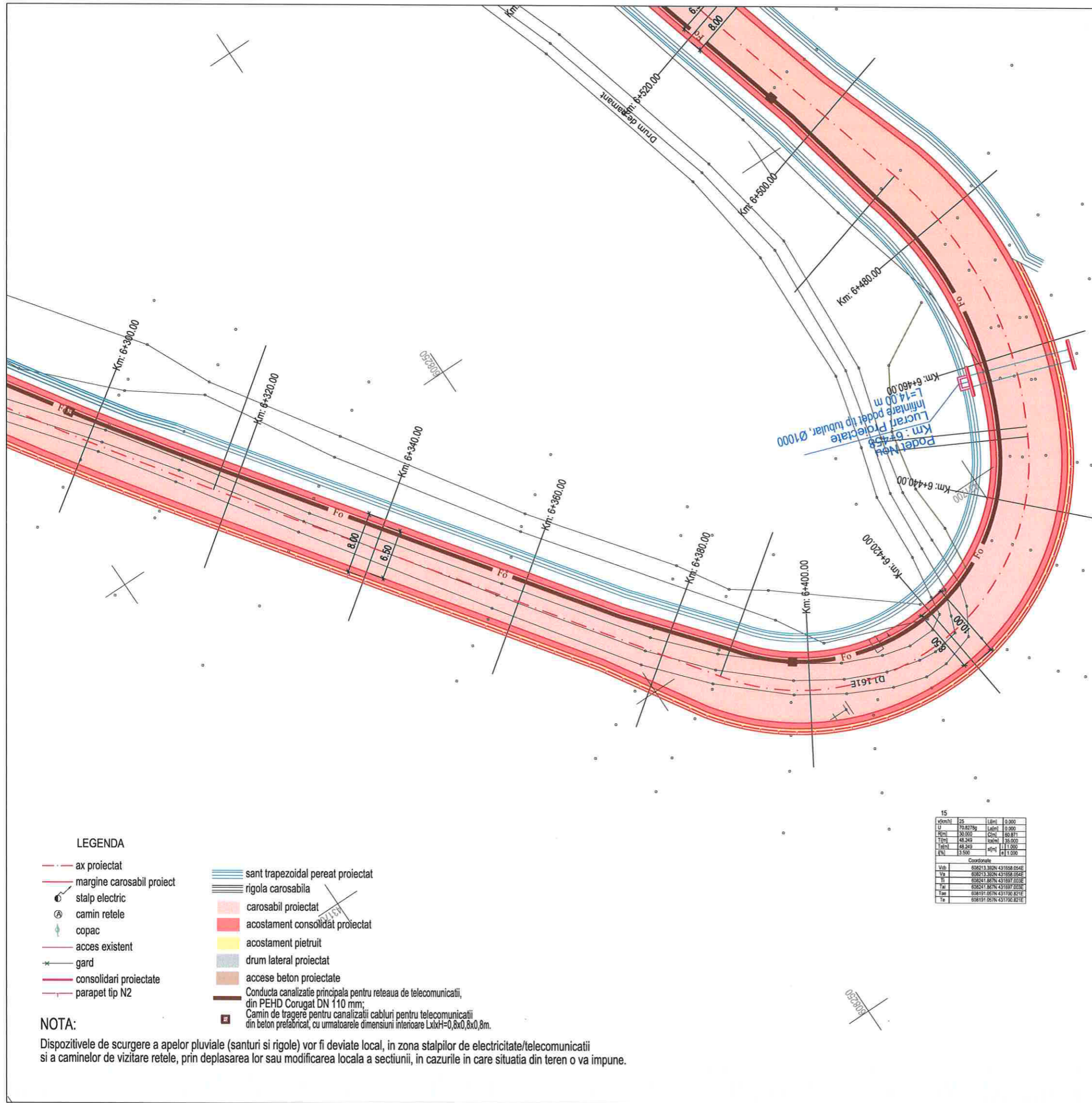
Vch	608203.317N	431781.058E
Va	608203.317N	431781.058E
Ti	608202.031N	431810.312E
Ta	608202.031N	431810.312E
Tm	608283.432N	431753.859E
Te	608283.432N	431753.859E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊗ camin retele
- ☺ copac
- - - acces existent
- * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru reseaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragerie pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminilor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





16

v(km/h)	25	L(km)	0.000
U	151.7959	L(km)	0.000
R(m)	50.000	C(m)	37.698
T(m)	19.889	ca(m)	25.000
Te(m)	19.889	sl(m)	11.000
EN	3.500	sl(m)	11.000

Coordonate

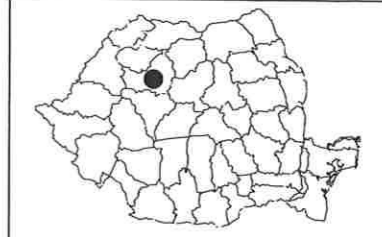
Vab	608191.253N	431719.502E
Va	608181.253N	431719.502E
Vb	608190.460N	431701.963E
Vc	608190.460N	431701.963E
Vd	608196.871N	431738.729E
Ve	608196.871N	431738.729E

15

v(km/h)	25	L(km)	0.000
U	170.8278	L(km)	0.000
R(m)	50.000	C(m)	49.811
T(m)	48.249	ca(m)	25.000
Te(m)	48.249	sl(m)	11.000
EN	3.500	sl(m)	11.000

Coordonate

Vab	608213.302N	431858.054E
Va	608213.302N	431858.054E
Vb	608241.867N	431897.003E
Vc	608241.867N	431897.003E
Vd	608191.057N	431700.821E
Ve	608191.057N	431700.821E



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	6	-

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- 🌳 copac
- - - acces existent
- ✕ gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal peret proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragerie pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxIxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpile de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

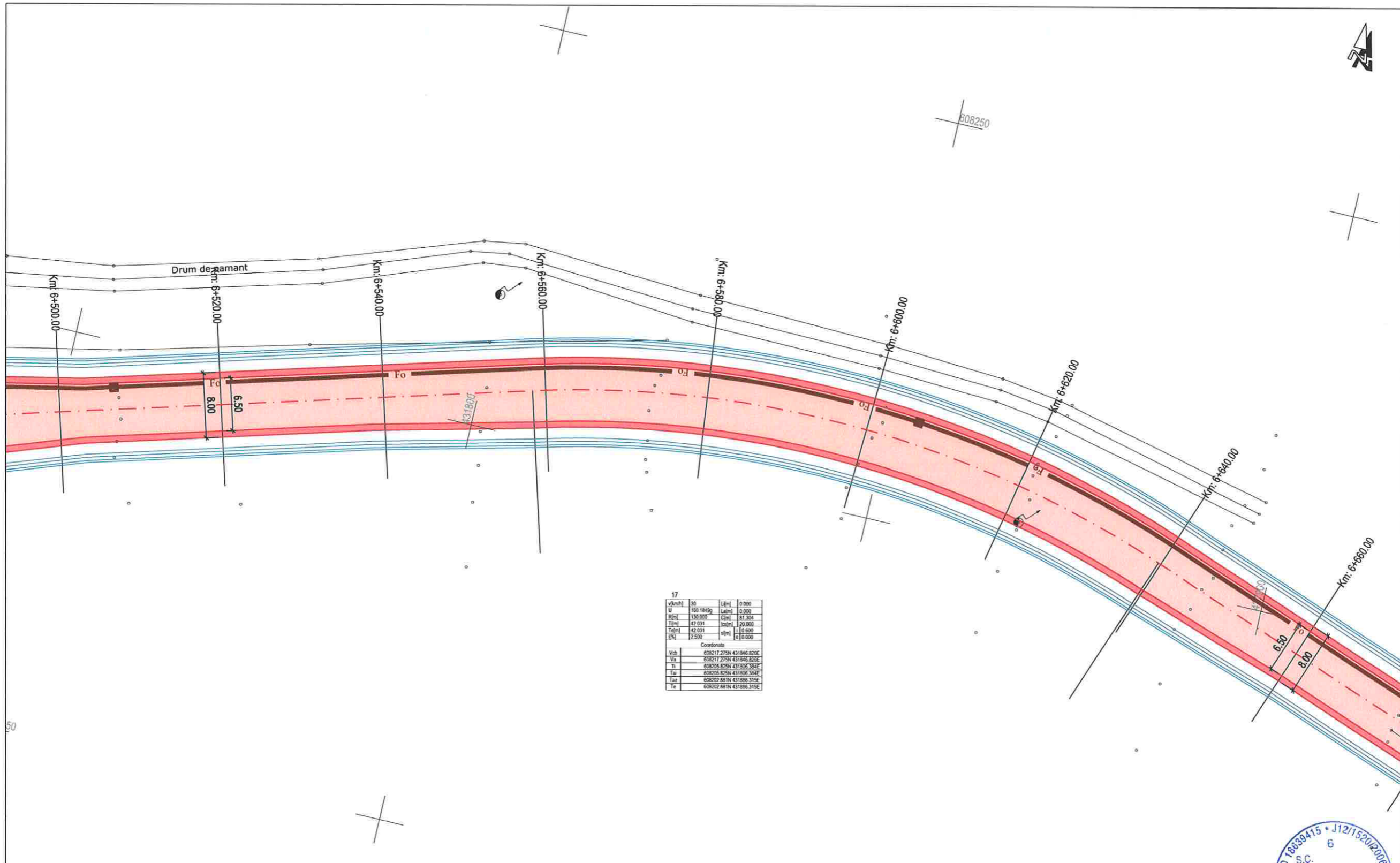
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	PS	7	-



17

v[km/h]	30	L[cm]	0.000
U	150.184g	L[cm]	0.000
R[cm]	130.000	G[cm]	81.304
F[cm]	42.031	kat[cm]	29.000
F[cm]	42.031	v[cm]	11.000
F[cm]	2.500	e[0.000]	

Coordonate

Vab	608217.275N	431846.820E
Va	608217.275N	431846.820E
Vt	608205.825N	431806.384E
Vu	608205.825N	431806.384E
Vap	608202.881N	431886.315E
Te	608202.881N	431886.315E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * - - - gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬▬▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬▬▬ rigola carosabila
- ▬▬▬ carosabil proiectat
- ▬▬▬ acostament consolidat proiectat
- ▬▬▬ acostament pietruit
- ▬▬▬ drum lateral proiectat
- ▬▬▬ accese beton proiectate
- ▬▬▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬▬▬ Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxbxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stlpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.L.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	8	-

18

v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	189.4365g	L(m)	0.000
R(m)	360.000	C(m)	24.074
T(m)	29.104	ca(m)	0.000
Ta(m)	29.104	sa(m)	0.000
Ca	0.000	sa(m)	0.000

Coordonate

Vob	608179.904N	431949.354E
Va	608179.904N	431949.354E
Ti	608186.871N	431922.011E
Ta	608186.871N	431922.011E
Tas	608174.591N	431977.902E
Ts	608174.591N	431977.902E

19

v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	147.5306g	L(m)	0.000
R(m)	50.000	C(m)	11.200
T(m)	21.856	ca(m)	15.000
Ta(m)	21.856	sa(m)	0.000
Ca	2.500	sa(m)	0.000

Coordonate

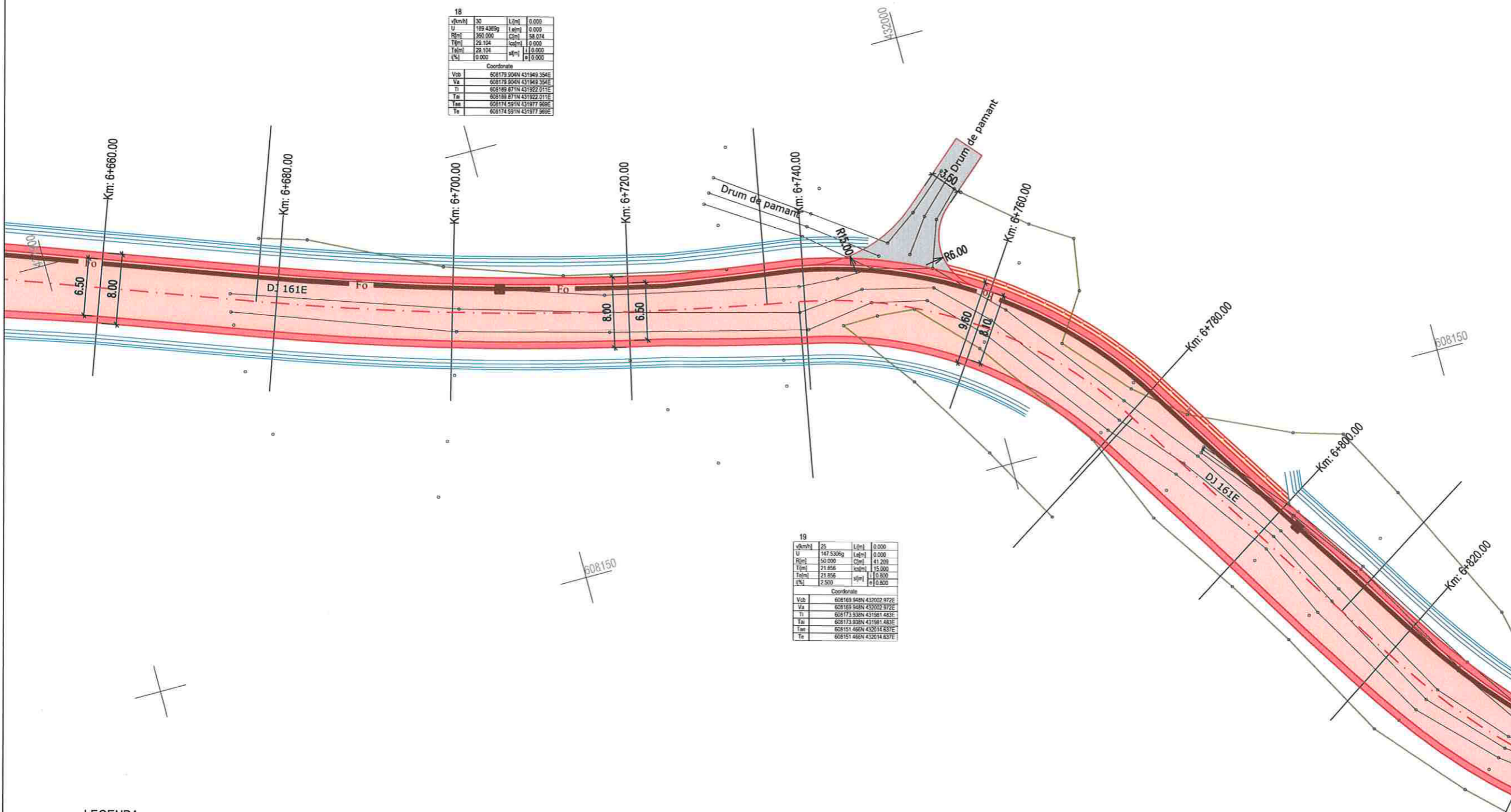
Vob	608169.948N	432002.972E
Va	608169.948N	432002.972E
Ti	608173.938N	431981.465E
Ta	608173.938N	431981.465E
Tas	608151.466N	432014.837E
Ts	608151.466N	432014.837E

LEGENDA

- ax proiectat
- margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- acces existent
- gard
- consolidari proiectate
- parapet tip N2
- sant trapezoidal pereat proiectat
- rigola carosabila
- carosabil proiectat
- acostament consolidat proiectat
- acostament pietruit
- drum lateral proiectat
- accese beton proiectate
- Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cj@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data



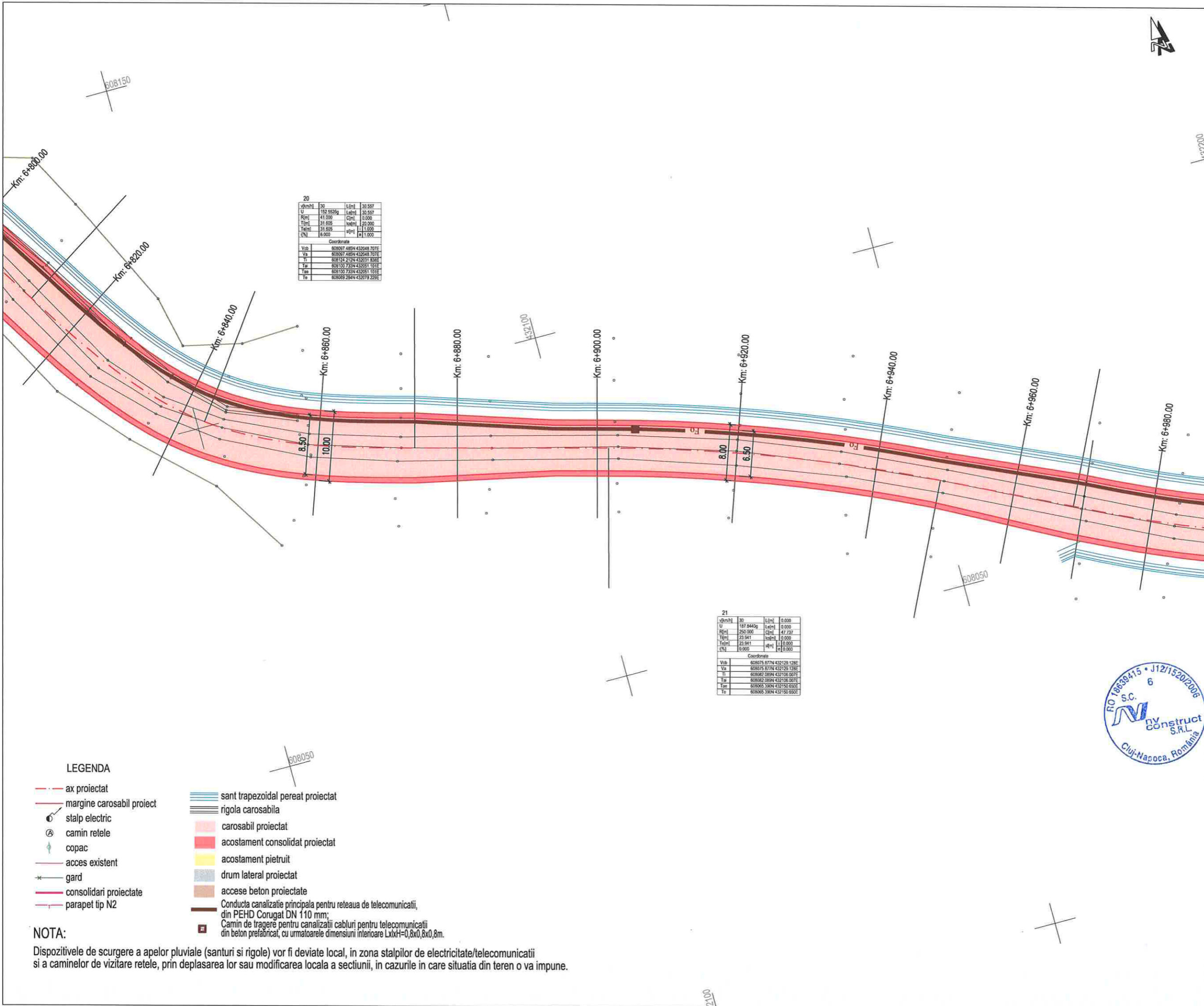
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	9	-



20

Vkm	30	L(m)	30.597
U	182.5526g	L(m)	30.597
R(m)	41.000	C(m)	0.000
T(m)	31.605	h(m)	20.000
T(m)	31.605	h(m)	11.000
R(m)	6.000	h(m)	11.000

Coordonate

Vch	608097.485N	432048.707E
Va	608097.485N	432048.707E
Ti	608124.272N	432051.838E
Ta	608100.733N	432051.101E
Ta	608100.733N	432051.101E
Te	608089.284N	432079.228E

21

Vkm	30	L(m)	0.000
U	187.8445g	L(m)	0.000
R(m)	250.000	C(m)	47.737
T(m)	23.941	h(m)	0.000
T(m)	23.941	h(m)	11.000
R(m)	0.000	h(m)	11.000

Coordonate

Vch	608075.877N	432129.128E
Va	608075.877N	432129.128E
Ti	608087.059N	432156.007E
Ta	608082.089N	432156.007E
Ta	608095.390N	432150.650E
Te	608060.390N	432150.650E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * - - - gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru reseaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxbxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminilor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.

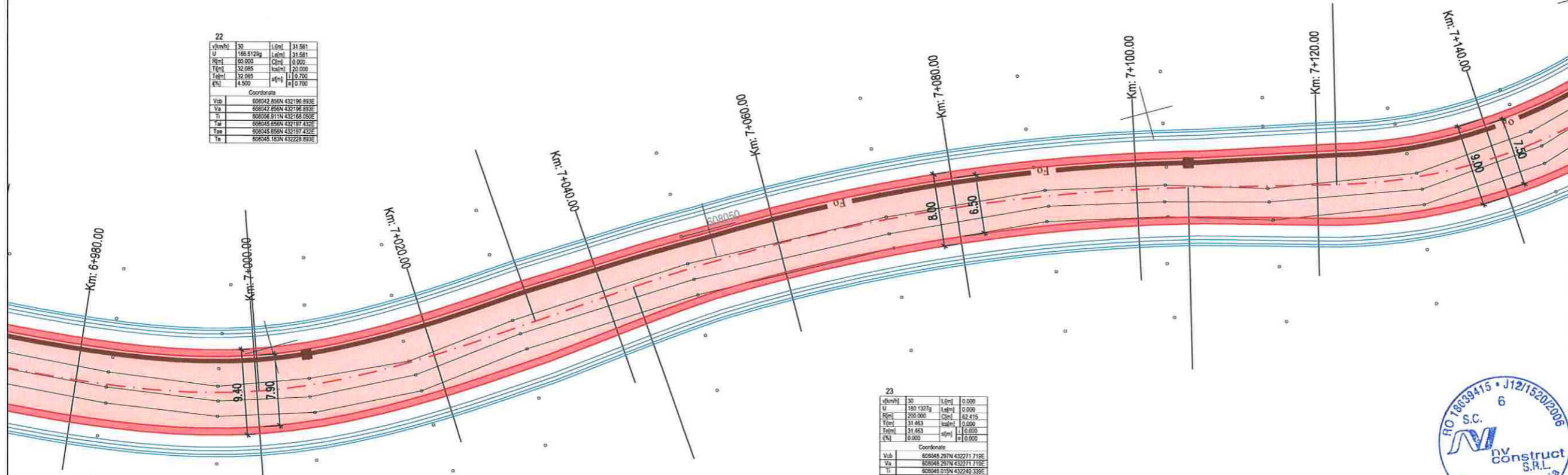


432200

432200

22	
Vkm/h	50
U	166.512kg
R(m)	50.000
T(m)	32.085
T(m)	32.085
Q(%)	4.500
Coordonate	
Vob	608042.856N 432196.893E
Va	608042.856N 432196.893E
Ti	608045.911N 432166.759E
Ta	608045.856N 432197.432E
Ta	608045.856N 432197.432E
Ta	608045.856N 432228.893E

24	
Vkm/h	25
U	156.858kg
R(m)	50.000
T(m)	21.262
T(m)	21.262
Q(%)	2.500
Coordonate	
Vob	608031.859N 432338.898E
Va	608031.859N 432338.898E
Ti	608036.911N 432318.243E
Ta	608040.961N 432358.120E
Ta	608040.961N 432358.120E



23	
Vkm/h	30
U	180.132kg
R(m)	200.000
T(m)	31.463
T(m)	31.463
Q(%)	0.000
Coordonate	
Vob	608045.297N 432271.719E
Va	608045.297N 432271.719E
Ti	608048.075N 432240.339E
Ta	608048.075N 432240.339E
Ta	608040.834N 432302.285E
Ta	608040.834N 432302.285E



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	10	-

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- 🌳 copac
- - - acces existent
- * - * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬▬▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬▬▬ rigola carosabila
- ▬▬▬ carosabil proiectat
- ▬▬▬ acostament consolidat proiectat
- ▬▬▬ acostament pietruit
- ▬▬▬ drum lateral proiectat
- ▬▬▬ accese beton proiectate
- ▬▬▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬▬▬ Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxbH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO16639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

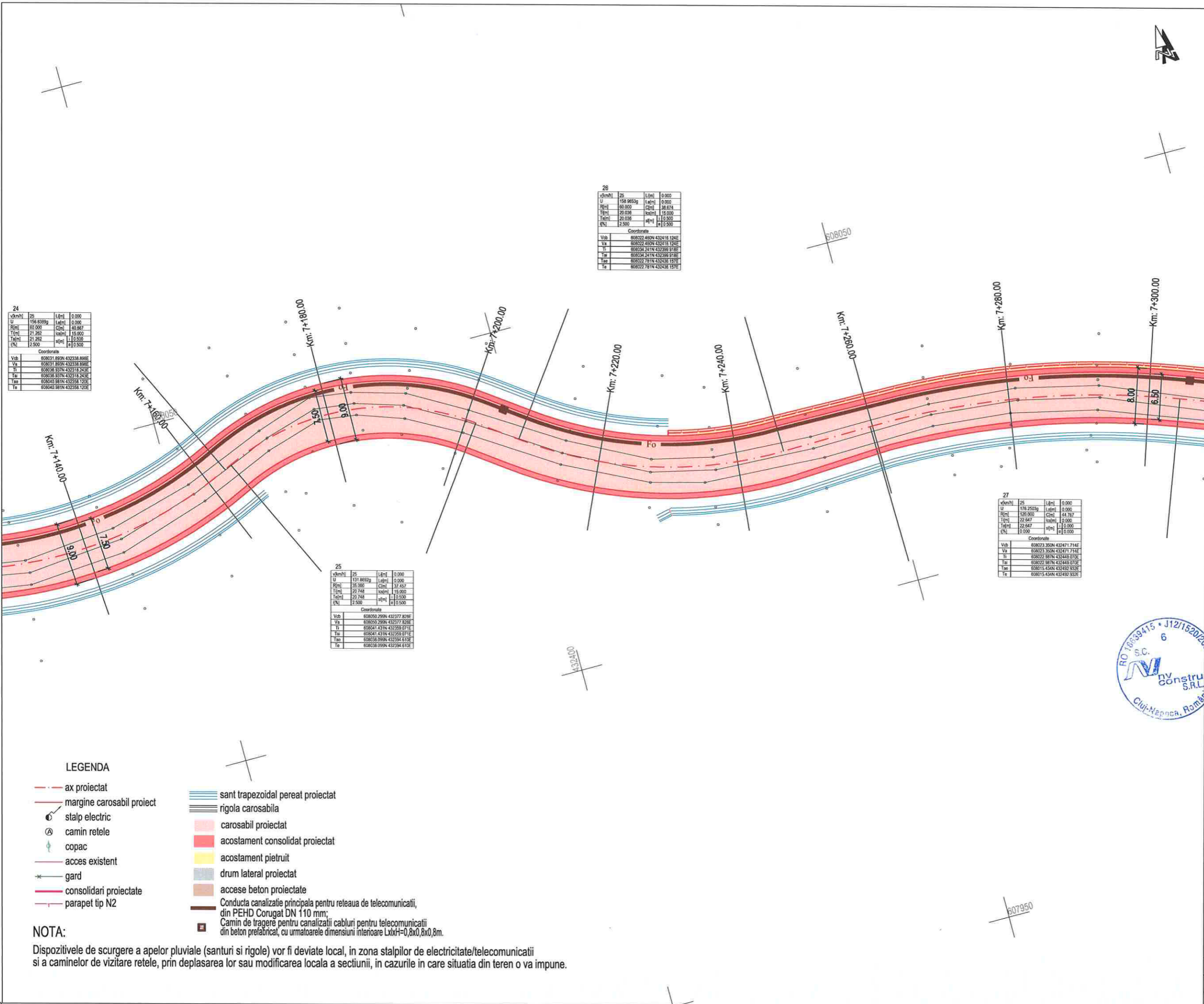
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	11	-



24

vkm/h	25	L[m]	0.000
U	196.8359	L[m]	0.000
R[m]	60.000	C[m]	88.674
T[m]	21.262	ca[m]	15.000
Ta[m]	21.262	aj[m]	0.500
e[%]	2.500	aj[m]	0.500

Coordonate

Vcb	608031.893N	432338.898E
Va	608031.893N	432338.898E
Tb	608038.927N	432318.263E
Ta	608038.927N	432318.263E
Tca	608042.981N	432358.120E
Tc	608042.981N	432358.120E

26

vkm/h	25	L[m]	0.000
U	196.8359	L[m]	0.000
R[m]	60.000	C[m]	88.674
T[m]	20.036	ca[m]	15.000
Ta[m]	20.036	aj[m]	0.500
e[%]	2.500	aj[m]	0.500

Coordonate

Vcb	608022.409N	432418.124E
Va	608022.409N	432418.124E
Tb	608034.241N	432399.918E
Ta	608034.241N	432399.918E
Tca	608032.781N	432438.197E
Tc	608032.781N	432438.197E

27

vkm/h	25	L[m]	0.000
U	176.2505	L[m]	0.000
R[m]	120.000	C[m]	44.767
T[m]	22.847	ca[m]	0.000
Ta[m]	22.847	aj[m]	0.000
e[%]	0.000	aj[m]	0.000

Coordonate

Vcb	608023.300N	432471.714E
Va	608023.300N	432471.714E
Tb	608022.987N	432449.070E
Ta	608022.987N	432449.070E
Tca	608015.434N	432492.932E
Tc	608015.434N	432492.932E

25

vkm/h	25	L[m]	0.000
U	131.8629	L[m]	0.000
R[m]	35.000	C[m]	37.437
T[m]	20.748	ca[m]	15.000
Ta[m]	20.748	aj[m]	0.500
e[%]	2.500	aj[m]	0.500

Coordonate

Vcb	608050.299N	432377.828E
Va	608050.299N	432377.828E
Tb	608041.431N	432359.071E
Ta	608041.431N	432359.071E
Tca	608038.099N	432394.612E
Tc	608038.099N	432394.612E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * - * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬▬▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬▬▬ rigola carosabila
- ▬▬▬ carosabil proiectat
- ▬▬▬ acostament consolidat proiectat
- ▬▬▬ acostament pietruit
- ▬▬▬ drum lateral proiectat
- ▬▬▬ accese beton proiectate
- ▬▬▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬▬▬ Camin de tragerie pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@ccluj.ro / ccc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E
Diviciorii Mici - Habadoc
km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data

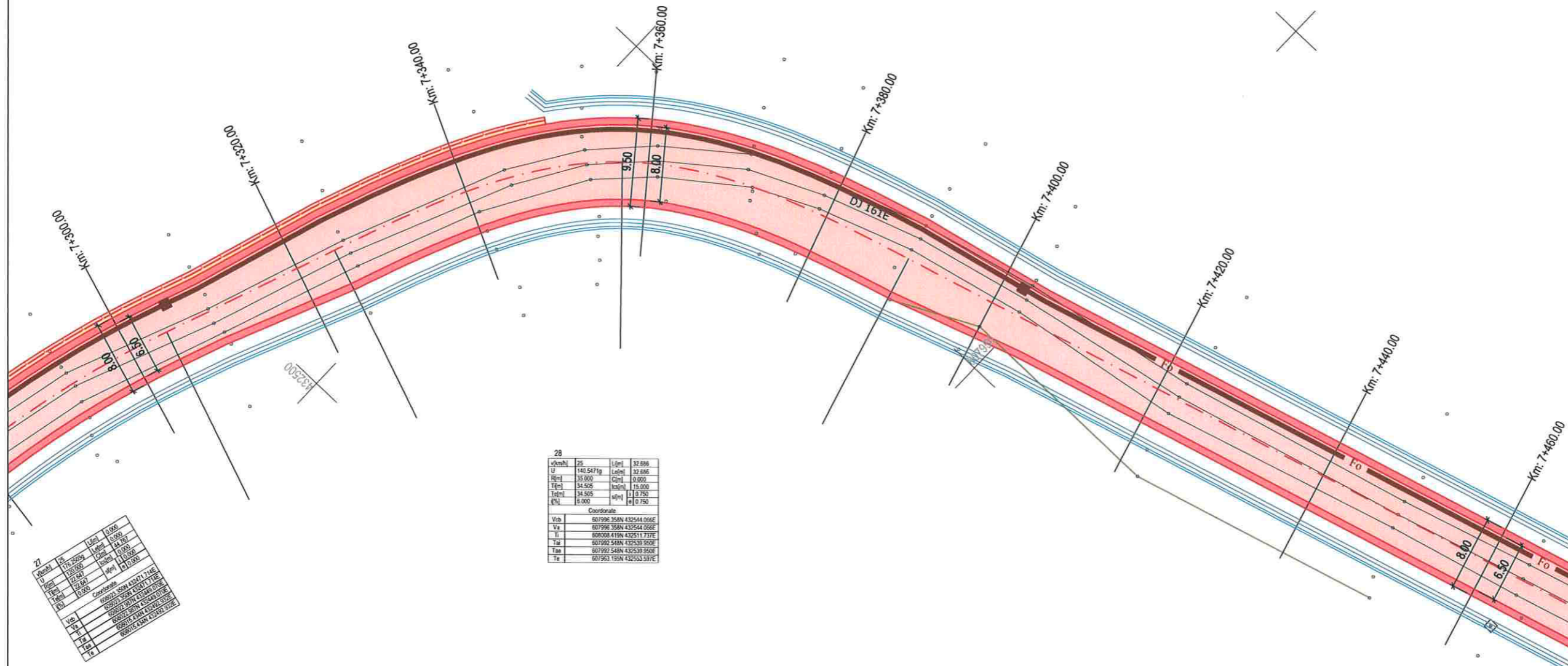
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	12	-



28	25	32.696
U	140.547 kg	32.696
R	35.000	0.000
L	34.500	15.000
E	34.500	0.750
H	8.000	0.750

Coordonate

Vab	607996 548N	432544 056E
Va	607996 558N	432544 066E
Vi	608008 419N	432511 737E
Vai	607992 548N	432533 902E
Vaa	607992 548N	432533 956E
Va	607993 158N	432533 317E

27	25	32.696
U	140.547 kg	32.696
R	35.000	0.000
L	34.500	15.000
E	34.500	0.750
H	8.000	0.750

Coordonate

Vab	607996 548N	432544 056E
Va	607996 558N	432544 066E
Vi	608008 419N	432511 737E
Vai	607992 548N	432533 902E
Vaa	607992 548N	432533 956E
Va	607993 158N	432533 317E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊗ camin retele
- ☺ copac
- - - acces existent
- - - gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru rețeaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragerē pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare rețele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

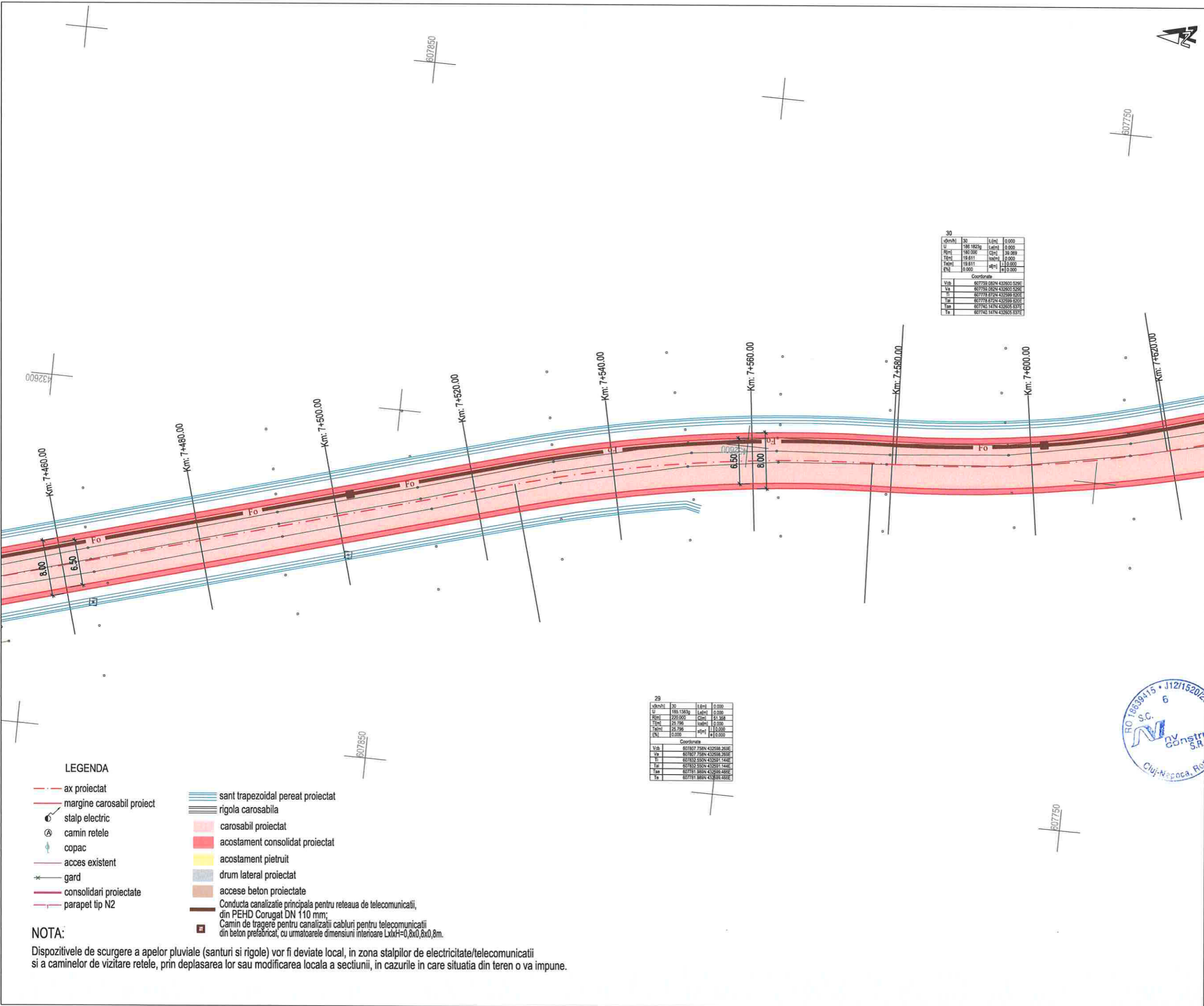
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	13	-



30

U[m]	V	L[m]	L[m]
186 1825g	0.000	0.000	0.000
186 2000	0.000	39.069	0.000
19 611	0.000	0.000	0.000
19 611	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000

Coordonate

Vch	607778 082N 432600 537E
Va	607780 082N 432600 537E
Ti	607778 872N 432599 830E
Taj	607778 872N 432599 830E
Tas	607740 147N 432600 537E
Te	607740 147N 432600 537E

29

U[m]	V	L[m]	L[m]
185 1383g	0.000	0.000	0.000
220 000	0.000	81.368	0.000
25 796	0.000	0.000	0.000
25 796	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000

Coordonate

Vch	607807 758N 432600 269E
Va	607807 758N 432600 269E
Ti	607832 550N 432601 144E
Taj	607832 550N 432601 144E
Tas	607781 368N 432599 499E
Te	607781 368N 432599 499E



LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ☐ copac
- - - acces existent
- * - - - gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▭ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▭ rigola carosabila
- ▭ carosabil proiectat
- ▭ acostament consolidat proiectat
- ▭ acostament pietruit
- ▭ drum lateral proiectat
- ▭ accese beton proiectate
- ▭ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▭ Camin de tragerre pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxbxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.L.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data



LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	14	-

32

vkm/h	30	L[cm]	30.000
U	151.7467g	L[cm]	45.796
R[cm]	50.000	C[cm]	0.000
T[cm]	26.600	sc[cm]	20.000
T[cm]	41.960	sc[cm]	10.500
q[cm]	0.500	sc[cm]	10.500

Coordonate

Vob	607652.782N	432994.671E
Va	607652.782N	432994.671E
Ti	607687.684N	432925.822E
Ta	607658.435N	432998.582E
Ta	607658.435N	432998.582E
Ta	607615.087N	432912.978E

31

vkm/h	30	L[cm]	0.000
U	153.7566g	L[cm]	0.000
R[cm]	60.000	C[cm]	45.545
T[cm]	23.408	sc[cm]	20.000
T[cm]	23.408	sc[cm]	10.500
q[cm]	2.500	sc[cm]	10.500

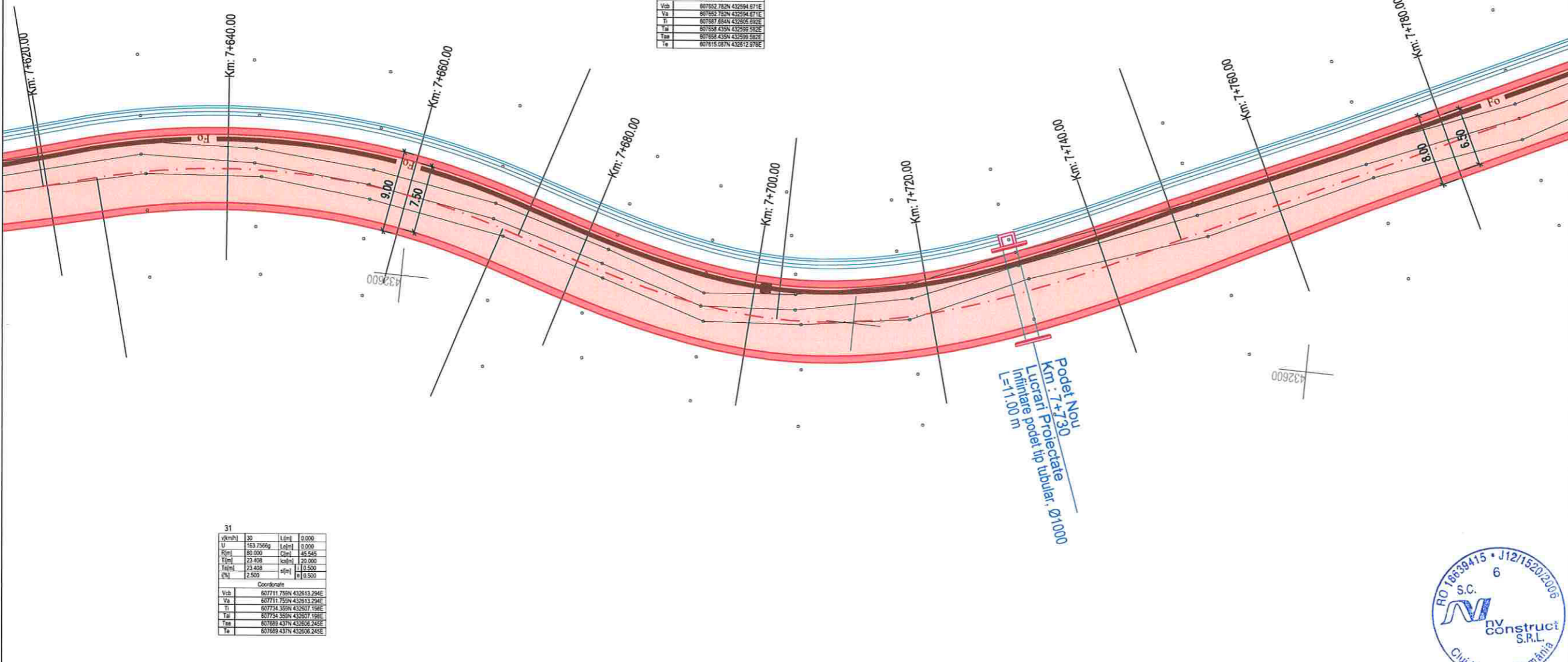
Coordonate

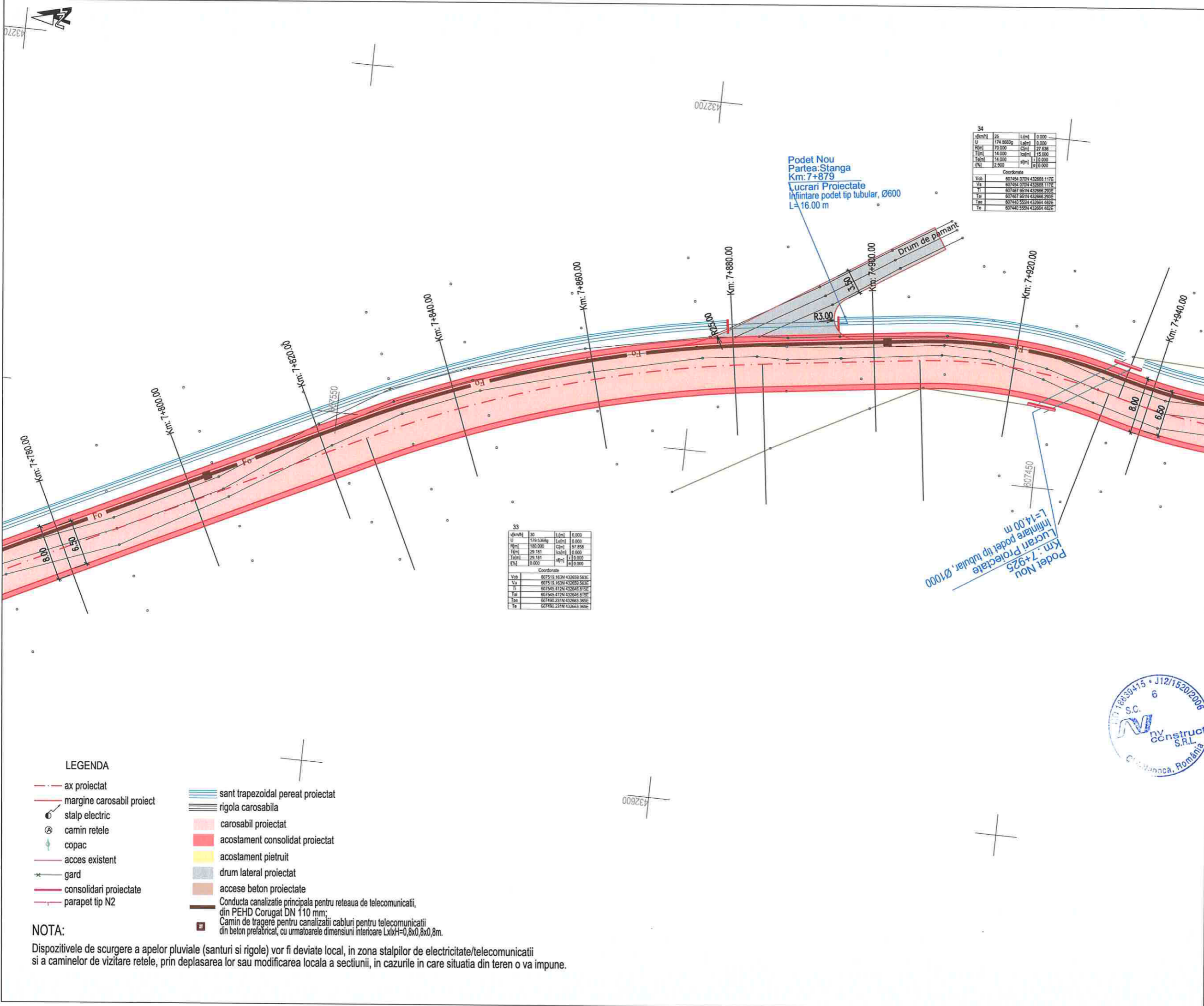
Vob	607711.758N	432613.294E
Va	607711.758N	432613.294E
Ti	607724.359N	432607.158E
Ta	607724.359N	432607.158E
Ta	607689.437N	432606.242E
Ta	607689.437N	432606.242E

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊗ camin retele
- ♣ copac
- acces existent
- gard
- consolidari proiectate
- parapet tip N2
- sant trapezoidal peret proiectat
- rigola carosabila
- carosabil proiectat
- acostament consolidat proiectat
- acostament pietruit
- drum lateral proiectat
- accese beton proiectate
- Conducta canalizatie principala pentru rețeaua de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxIxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.





34

V(mh)	25	L(m)	0.000
U	174.8860g	L(m)	0.000
R(m)	70.000	C(m)	27.858
T(m)	14.000	h(m)	0.000
T(m)	14.000	h(m)	0.000
L(m)	2.800	a(m)	0.000

Coordonate

Vob	607454.070N 432668.117E
Va	607454.070N 432668.117E
Ti	607487.951N 432668.203E
Ta	607487.951N 432668.203E
Ta	607440.555N 432664.482E
Te	607440.555N 432664.482E

33

V(mh)	30	L(m)	0.000
U	179.5360g	L(m)	0.000
R(m)	180.000	C(m)	57.858
T(m)	29.181	h(m)	0.000
T(m)	29.181	h(m)	0.000
L(m)	0.000	a(m)	0.000

Coordonate

Vob	607518.163N 432659.563E
Va	607518.163N 432659.563E
Ti	607545.472N 432648.815E
Ta	607545.472N 432648.815E
Ta	607490.211N 432663.365E
Te	607490.211N 432663.365E

LEGENDA

- ax proiectat
- margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊙ camin retele
- ♣ copac
- acces existent
- gard
- consolidari proiectate
- parapet tip N2
- sant trapezoidal pereat proiectat
- rigola carosabila
- carosabil proiectat
- acostament consolidat proiectat
- acostament pietruit
- drum lateral proiectat
- accese beton proiectate
- Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- Camin de tragerre pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cj@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J.12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
E-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA



Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	15	-



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Derobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cj@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
| J12/1520/2006; C.I.F. RO18638415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
-----------	-------------------	---------	-------------------

Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-----------	-------------------	-------------	---------------

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

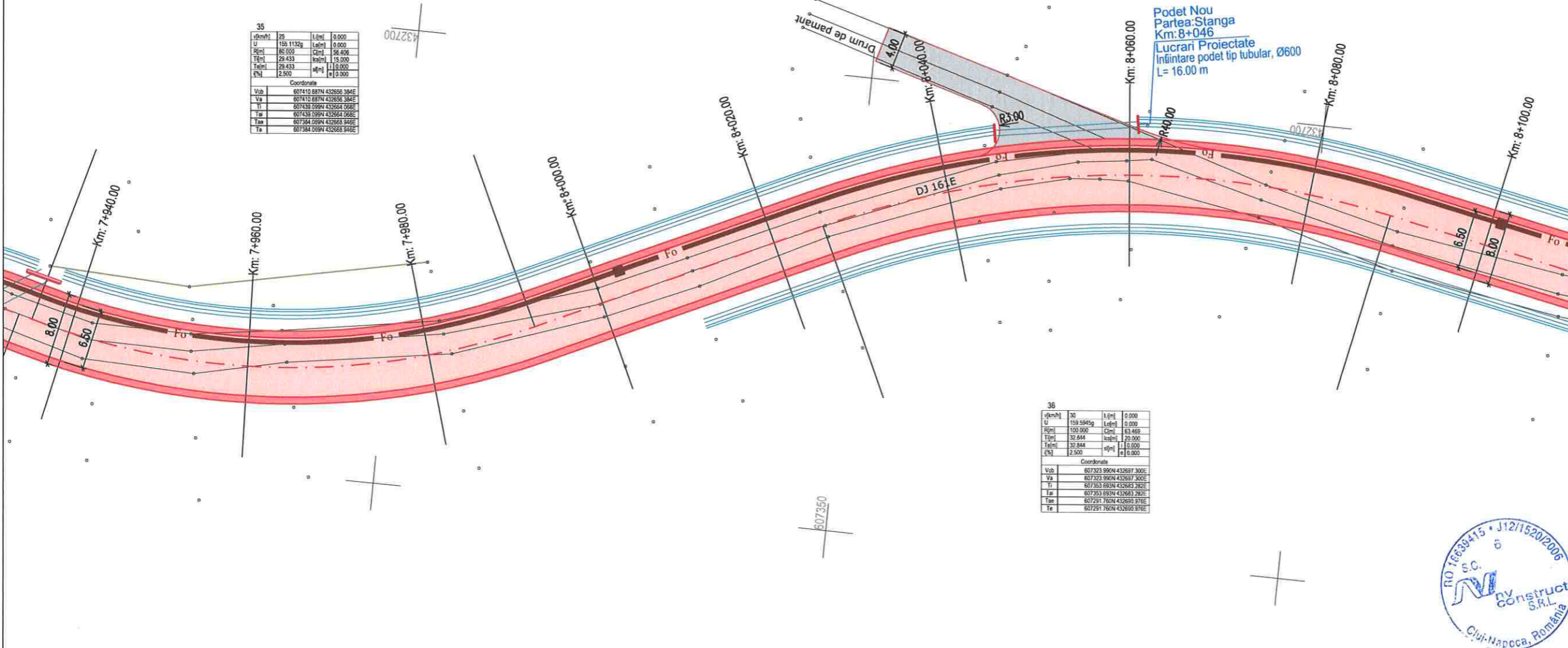
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	16	-



35

U	29	L(m)	0.000
U	156.1132g	Lg(m)	0.000
T	18.505	C(m)	36.806
T	29.433	sc(m)	15.000
T	29.433	sf(m)	110.000
T	2.500	sf(m)	10.000

Coordonate

Vch	607410.887N	432656.384E
Va	607410.887N	432656.384E
Ti	607432.099N	432664.068E
Ta	607432.099N	432664.068E
Ta	607384.099N	432658.540E

36

U	30	L(m)	0.000
U	159.5845g	Lg(m)	0.000
T	159.580	C(m)	83.469
T	32.844	sc(m)	29.000
T	32.844	sf(m)	110.000
T	2.500	sf(m)	10.000

Coordonate

Vch	607323.960N	432687.300E
Va	607323.960N	432687.300E
Ti	607363.693N	432685.282E
Ta	607353.693N	432683.262E
Ta	607291.760N	432689.976E
Ta	607291.760N	432689.976E

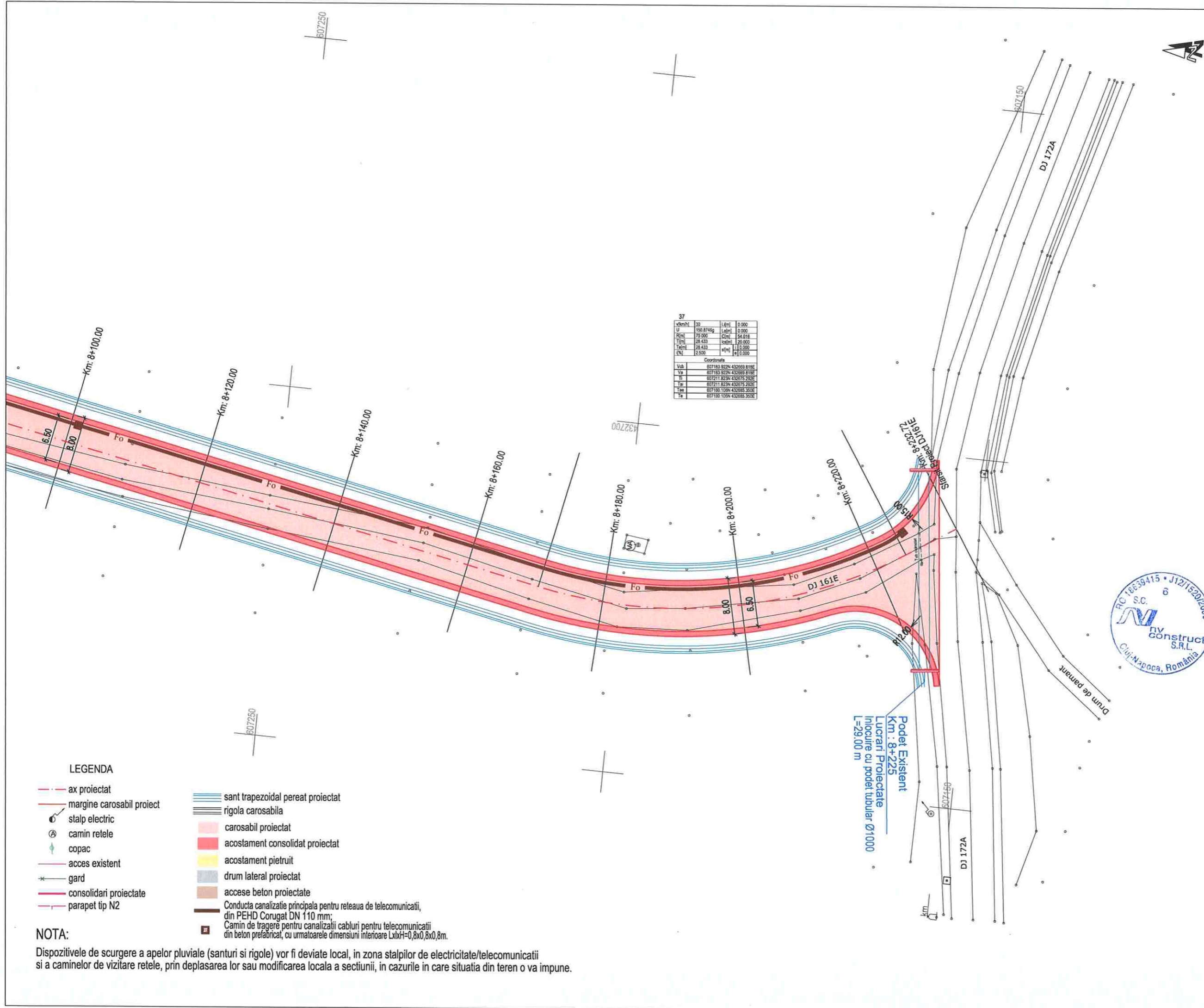


LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ☙ copac
- - - acces existent
- * - - - gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragere pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxbxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:

Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminilor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



37			
km/h	20	L(km)	0.000
U	150.8746	L(km)	0.000
R(m)	79.000	C(m)	54.018
T(m)	28.433	ca(m)	20.000
T(m)	28.433	v(m)	11.000
V	2.500	a	0.000
Coordonata			
Vcb	007183.9224	432669.818E	
Va	007183.9224	432669.818E	
Vc	007211.8234	432675.202E	
Vd	007211.8234	432675.202E	
Vea	007180.1094	432685.308E	
Ve	007180.1094	432685.308E	

LEGENDA

- - - ax proiectat
- - - margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- ⊙ copac
- - - acces existent
- * gard
- - - consolidari proiectate
- - - parapet tip N2
- ▬ sant trapezoidal pereat proiectat
- ▬ rigola carosabila
- ▬ carosabil proiectat
- ▬ acostament consolidat proiectat
- ▬ acostament pietruit
- ▬ drum lateral proiectat
- ▬ accese beton proiectate
- ▬ Conducta canalizatie principala pentru retea de telecomunicatii, din PEHD Corugat DN 110 mm;
- ▬ Camin de tragerie pentru canalizatii cabluri pentru telecomunicatii din beton prefabricat, cu urmatoarele dimensiuni interioare LxH=0,8x0,8x0,8m.

NOTA:
Dispozitivele de scurgere a apelor pluviale (santuri si rigole) vor fi deviate local, in zona stalpilor de electricitate/telecomunicatii si a caminelor de vizitare retele, prin deplasarea lor sau modificarea locala a sectiunii, in cazurile in care situatia din teren o va impune.



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 6 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

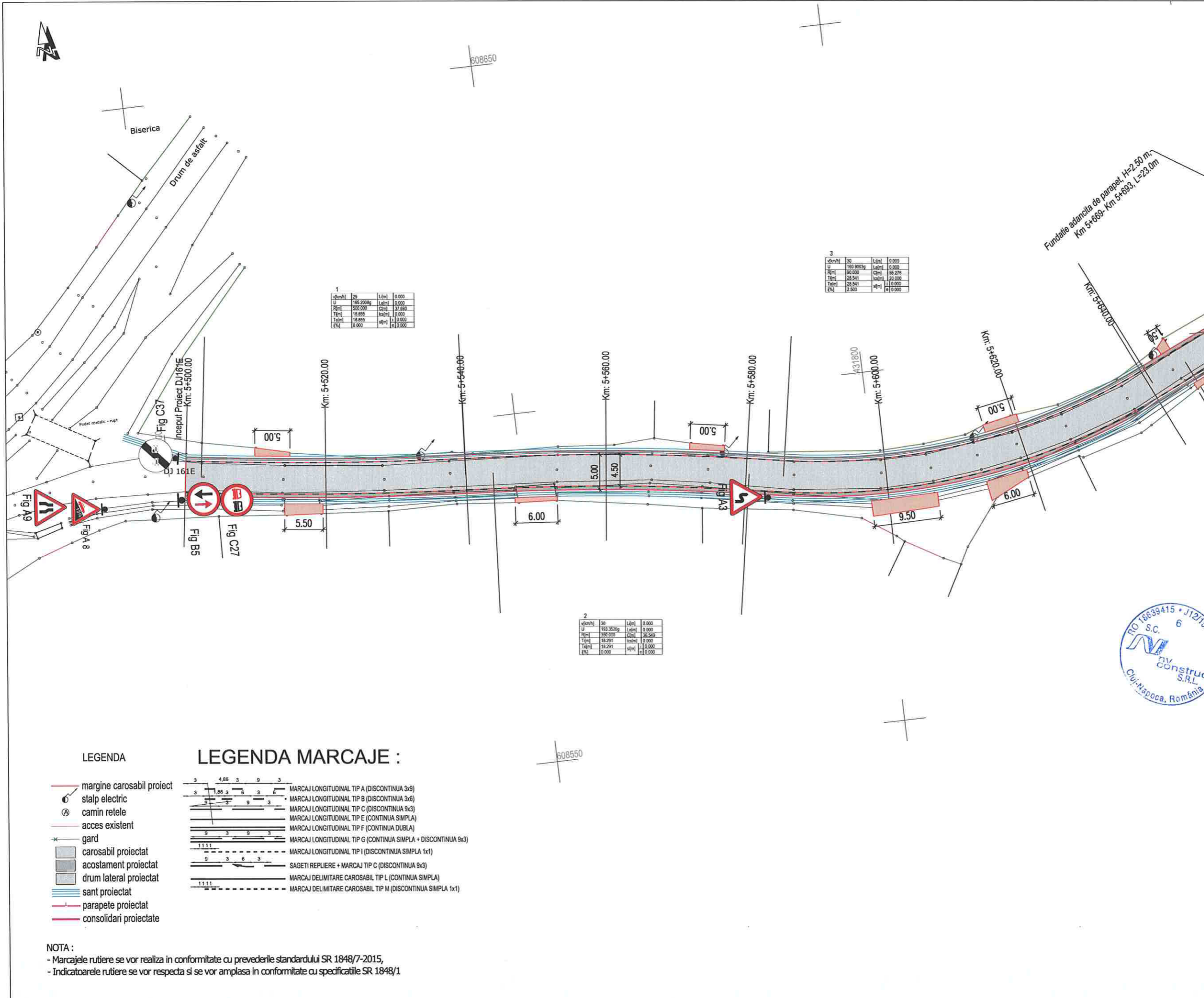
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de situatie DJ 161E

Codificarea plansei						
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PS	17	-



v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	198.200kg	L(m)	0.000
Q(m)	350.000	C(m)	37.850
T(m)	18.855	ka(m)	0.000
T(m)	18.859	st(m)	0.000
Q(m)	0.000	st(m)	13.500

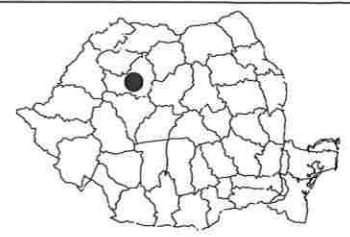
v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	160.800kg	L(m)	0.000
Q(m)	350.000	C(m)	35.276
T(m)	28.541	ka(m)	20.000
T(m)	28.541	st(m)	0.000
Q(m)	2.500	st(m)	0.000

v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	193.300kg	L(m)	0.000
Q(m)	350.000	C(m)	38.549
T(m)	18.291	ka(m)	0.000
T(m)	18.291	st(m)	0.000
Q(m)	0.000	st(m)	0.000

- LEGENDA**
- margine carosabil proiectat
 - ⊙ stalp electric
 - ⊙ camin retele
 - acces existent
 - gard
 - ▒ carosabil proiectat
 - ▒ acostament proiectat
 - ▒ drum lateral proiectat
 - ▒ sant proiectat
 - parapete proiectat
 - consolidari proiectate

- LEGENDA MARCAJE :**
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x3)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 9x3)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3)
 - MARCAJ LONGITUDINAL TIP I (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)
 - SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3)
 - MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA)
 - MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)

NOTA :
 - Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
 - Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie
 Scara : 1:500

BENEFICIAR:
 CONSILIUL JUDETEAN CLUJ

Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
 Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
 E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
 471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:
nv construct
 INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
 I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
 | Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
 | e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
 "Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA



Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03
 DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	1	-



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I 12/1520206; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

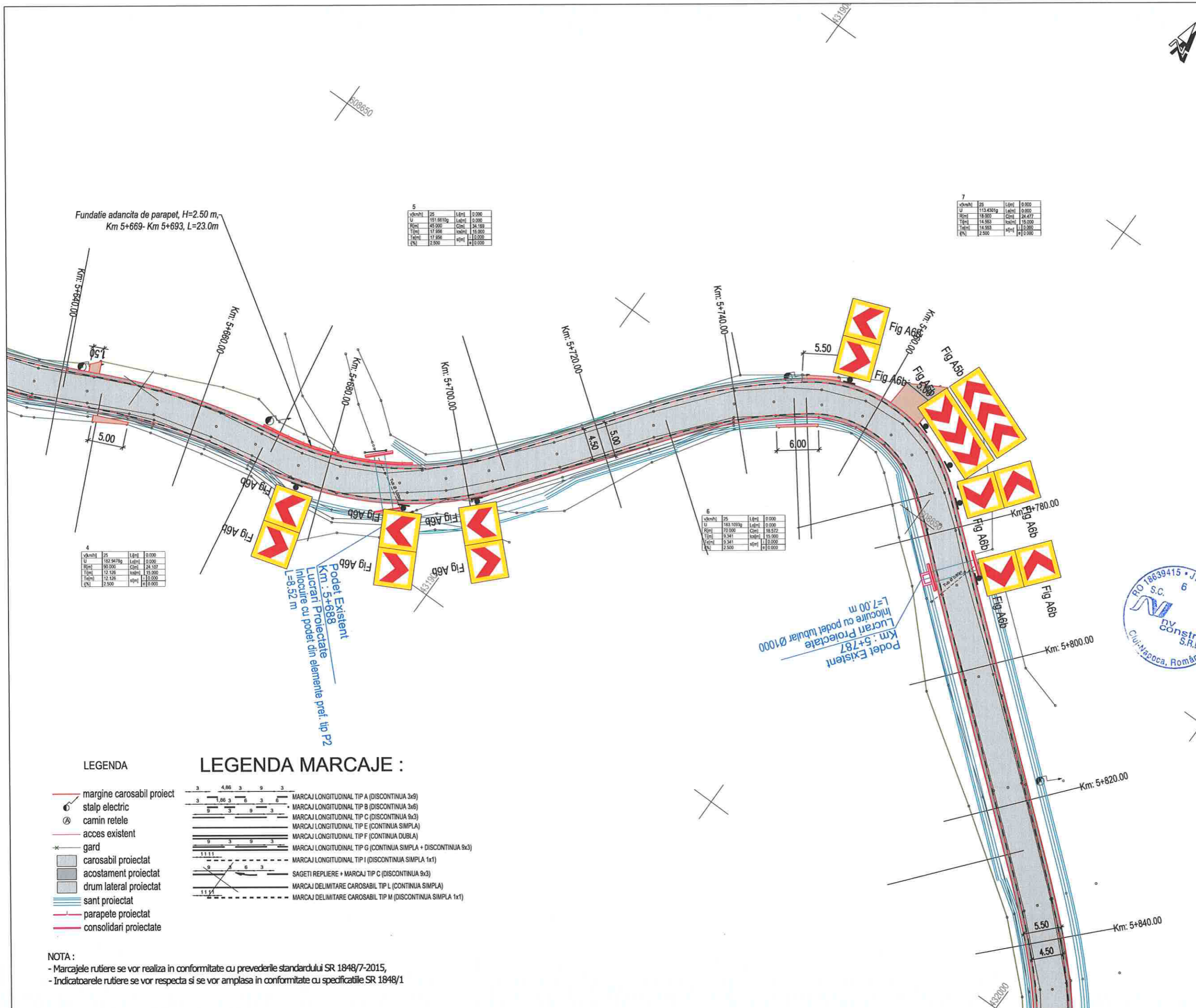
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	PSe	2	-



5

vkm/h	25	L[cm]	0.000
U	151.661kg	L[cm]	0.000
R[cm]	45.000	C[cm]	24.169
T[cm]	17.856	ca[cm]	15.000
T[cm]	17.856	L[cm]	0.000
[%]	2.500	[%]	0.000

7

vkm/h	25	L[cm]	0.000
U	113.430kg	L[cm]	0.000
R[cm]	18.000	C[cm]	24.477
T[cm]	14.553	ca[cm]	15.000
T[cm]	14.553	L[cm]	0.000
[%]	2.500	[%]	0.000

6

vkm/h	25	L[cm]	0.000
U	183.102kg	L[cm]	0.000
R[cm]	70.000	C[cm]	18.572
T[cm]	9.341	ca[cm]	15.000
T[cm]	9.341	L[cm]	0.000
[%]	2.500	[%]	0.000

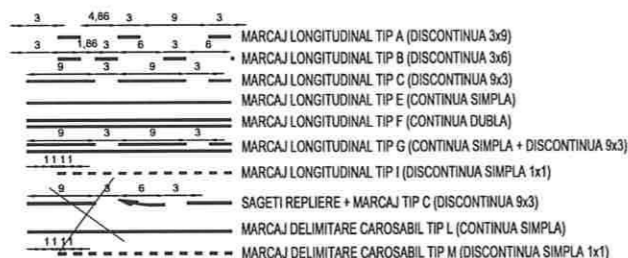
4

vkm/h	25	L[cm]	0.000
U	182.947kg	L[cm]	0.000
R[cm]	90.000	C[cm]	24.107
T[cm]	12.146	ca[cm]	15.000
T[cm]	12.146	L[cm]	0.000
[%]	2.500	[%]	0.000

LEGENDA

- margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊙ camin retele
- acces existent
- * gard
- ▒ carosabil proiectat
- ▒ acostament proiectat
- ▒ drum lateral proiectat
- ▒ sant proiectat
- ▒ parapete proiectat
- ▒ consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :



NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat ing. Mircea BOBAR
Desenat ing. Mircea BOBAR

Verificat ing. Ioan APOSTOL
Sef Proiect ing. Dan SIMA

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

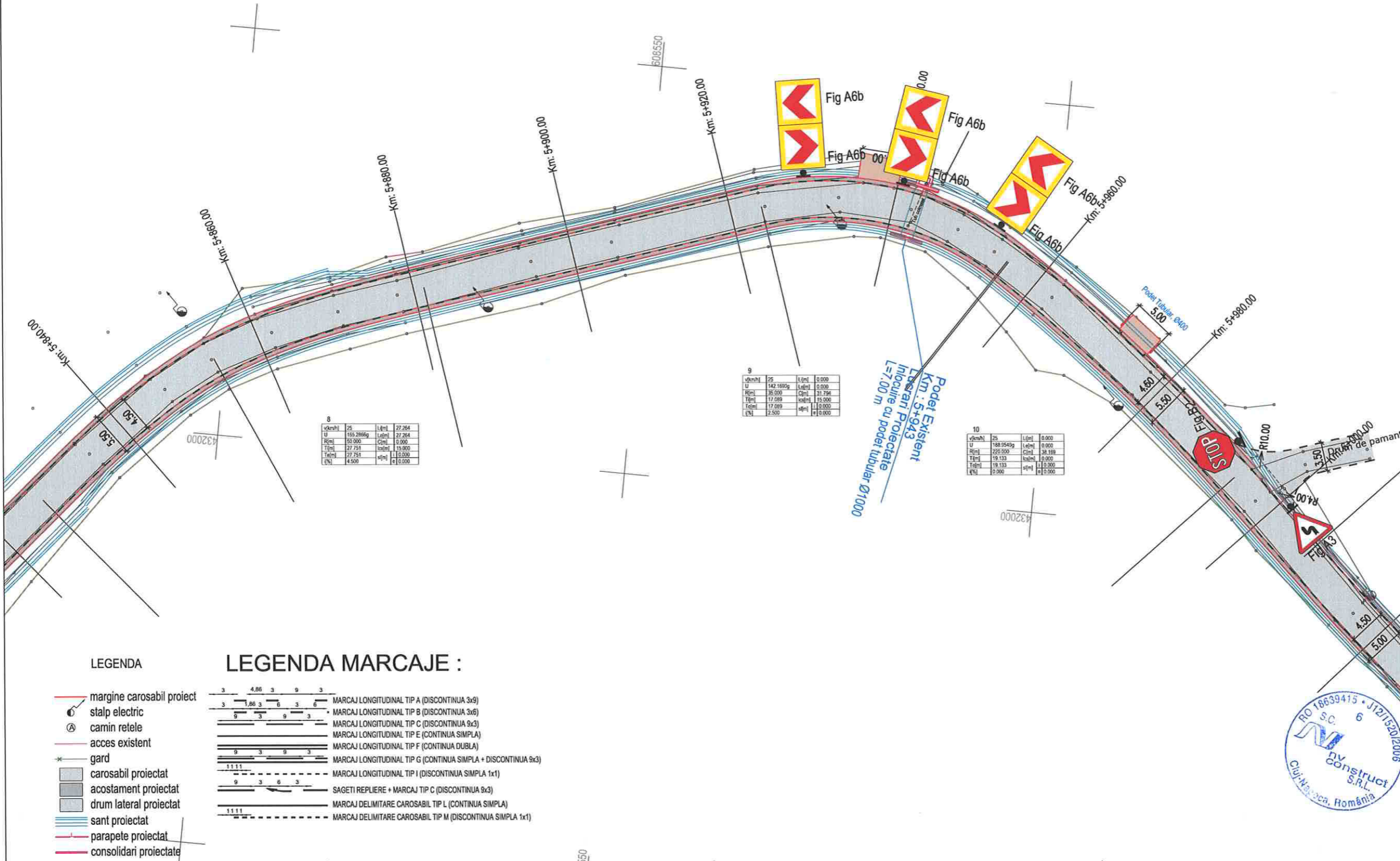
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	3	-



vkm/h	25	Lajml	27.284
U	185.286kg	Lajml	27.284
R(m)	50.000	Cajml	0.000
T(m)	27.751	cajml	15.900
Tajml	27.751	cajml	15.900
(%)	4.500	cajml	0.000

vkm/h	25	Lajml	0.000
U	142.160kg	Lajml	0.000
R(m)	35.000	Cajml	31.794
T(m)	17.099	cajml	15.000
Tajml	17.099	cajml	15.000
(%)	2.500	cajml	0.000

vkm/h	25	Lajml	0.000
U	188.954kg	Lajml	0.000
R(m)	220.000	Cajml	38.189
T(m)	19.133	cajml	0.000
Tajml	19.133	cajml	0.000
(%)	0.000	cajml	0.000

LEGENDA

- margine carosabil proiectat
- stalp electric
- camion retele
- acces existent
- gard
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- drum lateral proiectat
- sant proiectat
- parapete proiectat
- consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :

- MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x9)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP I (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)
- SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)

NOTA :

- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



28450



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E
Diviciorii Mici - Habadoc
km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

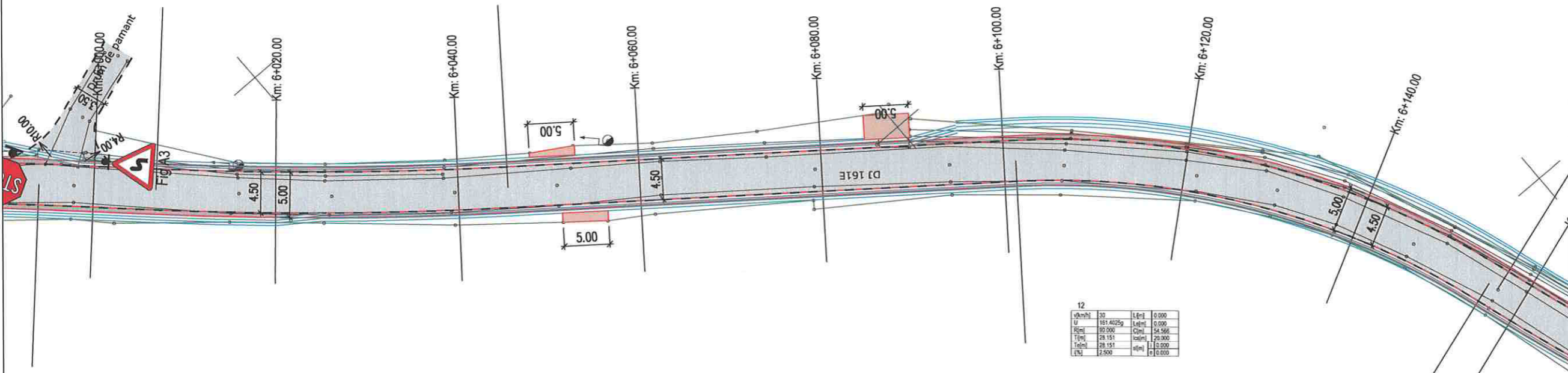
Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	4	-

v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	190.8385g	L(m)	0.000
R(m)	480.000	C(m)	28.718
T(m)	19.373	ca(m)	0.000
Ta(m)	19.373	af(m)	0.000
q(m)	0.000	a(m)	0.000

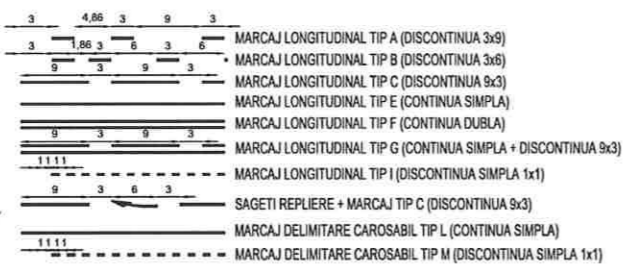
v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	191.4025g	L(m)	0.000
R(m)	50.000	C(m)	54.566
T(m)	28.151	ca(m)	120.000
Ta(m)	28.151	af(m)	0.000
q(m)	2.500	a(m)	0.000



LEGENDA

- margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊗ camin retele
- acces existent
- * gard
- ▒ carosabil proiectat
- ▒ acostament proiectat
- ▒ drum lateral proiectat
- ▒ sant proiectat
- ▒ parapete proiectat
- ▒ consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :



NOTA :

- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1

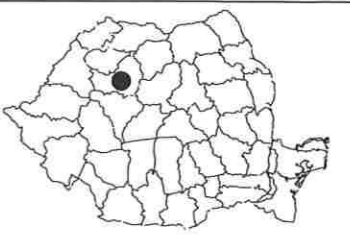
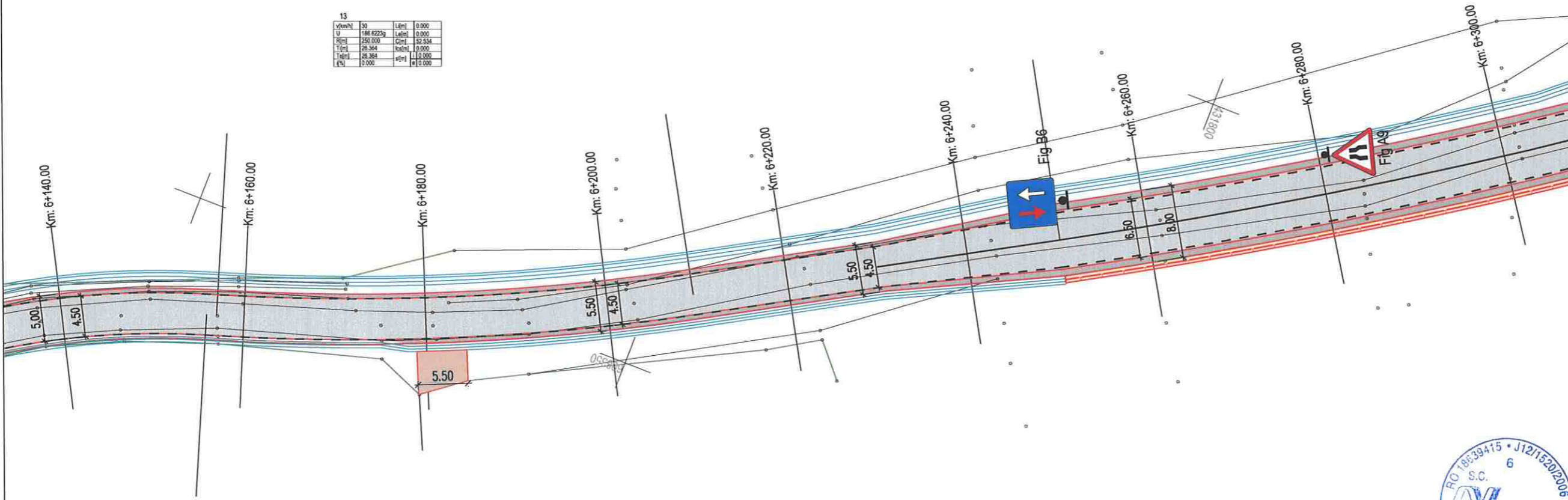




437300

14			
vkm/h	30	Lini	0.000
U	192.8576	Lini	0.000
R(m)	600.000	C(m)	87.314
T(m)	33.692	Im(m)	0.000
T(m)	33.692	Im(m)	0.000
q(%)	0.000	q(%)	0.000

13			
vkm/h	30	Lini	0.000
U	188.6223	Lini	0.000
R(m)	250.000	C(m)	52.334
T(m)	28.364	Im(m)	0.000
T(m)	28.364	Im(m)	0.000
q(%)	0.000	q(%)	0.000



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjo@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat ing. Mircea BOBAR	Desenat ing. Mircea BOBAR
Verificat ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect ing. Dan SIMA



-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	5	-

LEGENDA

- margine carosabil proiectat
- stalp electric
- camin retele
- acces existent
- gard
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- drum lateral proiectat
- sant proiectat
- parapete proiectat
- consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :

- MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP L (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)
- SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)

NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1

437180



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/15202006, C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 284 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor județene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	<i>Mircea BOBAR</i>	Desenat	<i>Mircea BOBAR</i>
Verificat	<i>Ian APOSTOL</i>	Sef Proiect	<i>Dan SIMA</i>

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

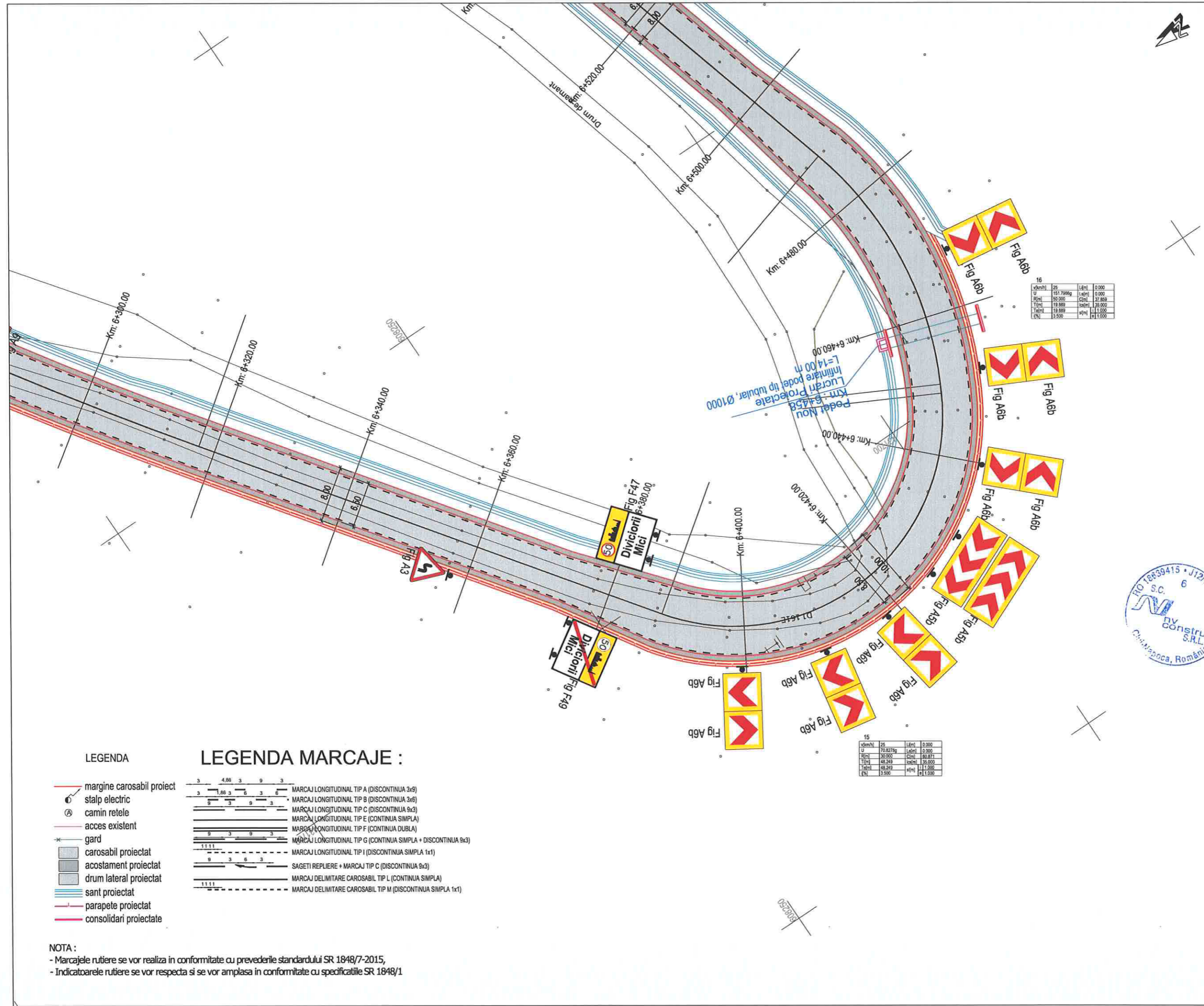
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codicificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	6	-



16

vAm/ni	25	L(p)	0,000
U	151 789g	L(p)	0,000
Q(m)	10,000	C(m)	37 869
T(m)	19 889	D(m)	35 000
Tal(m)	19 889	H(m)	11 000
(%)	3,500	e	1,000

15

vAm/ni	25	L(p)	0,000
U	70 8275g	L(p)	0,000
Q(m)	10,000	C(m)	80 871
T(m)	48 249	D(m)	155 000
Tal(m)	48 249	H(m)	11 000
(%)	3,500	e	1,000



LEGENDA

- margine carosabil proiect
- ⊗ stalp electric
- ⊗ camin retele
- acces existent
- * gard
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- drum lateral proiectat
- sant proiectat
- parapete proiectat
- consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :

- | | |
|--|---|
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x3) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 3x3) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3) |
| | MARCAJ LONGITUDINAL TIP I (DISCONTINUA SIMPLA 1x1) |
| | SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3) |
| | MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA) |
| | MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1) |

NOTA :

- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/15202006; C.L.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	<i>Mircea BOBAR</i>	Desenat	<i>Mircea BOBAR</i>
ing. Mircea BOBAR		ing. Mircea BOBAR	
Verificat	<i>Ioan APOSTOL</i>	Sef Proiect	<i>Dan SIMA</i>
ing. Ioan APOSTOL		ing. Dan SIMA	

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

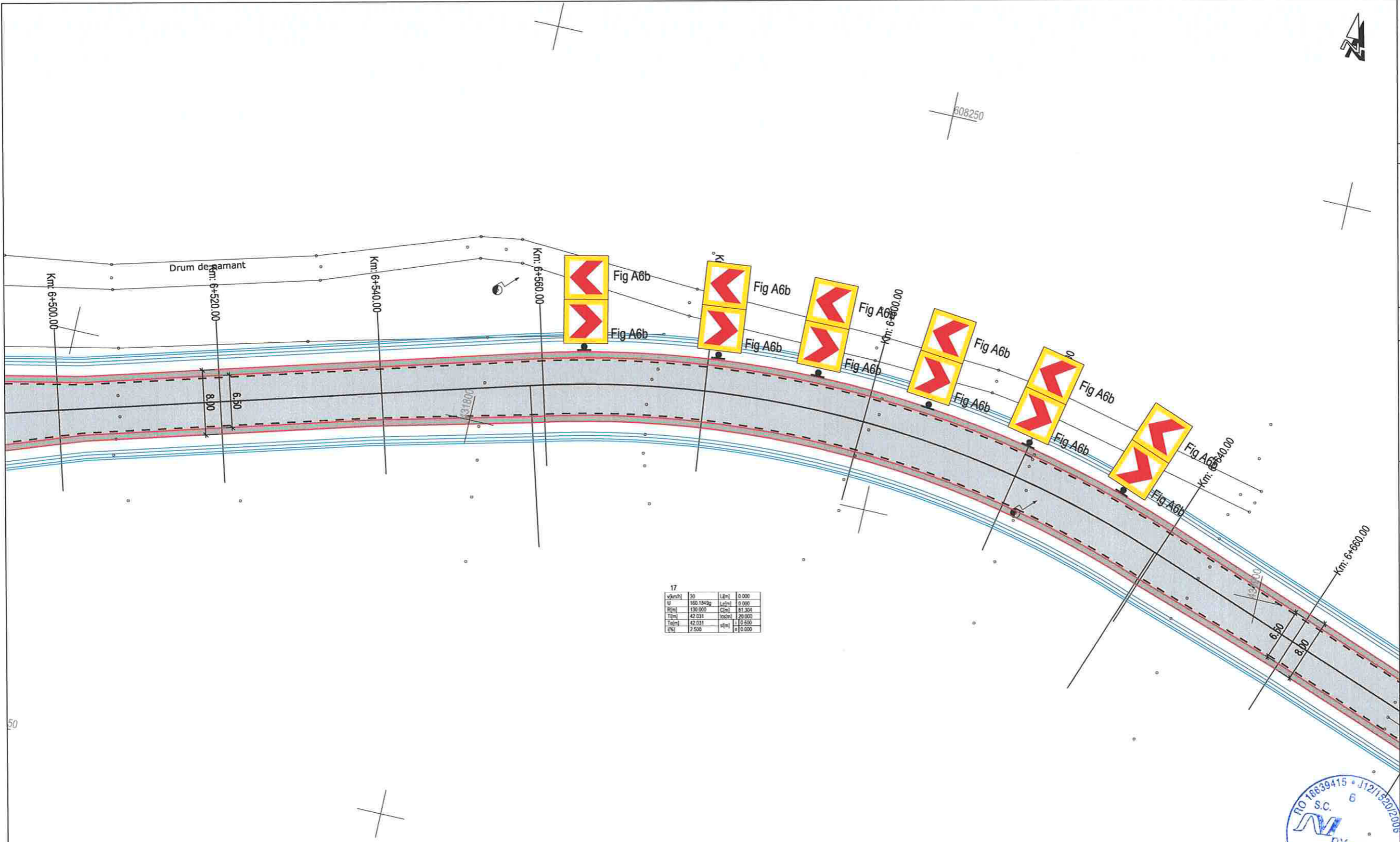
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	7	-



17			
U	30	U[m]	0.000
U	180.1849	U[m]	0.000
R	180.000	R[m]	81.304
T	42.031	T[m]	20.000
Tp	42.031	Tp[m]	10.000
W	7.500	W[m]	10.000

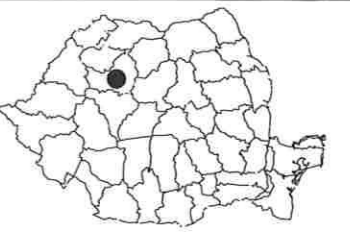
LEGENDA

- margine carosabil proiectat
- stalp electric
- camin retele
- acces existent
- gard
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- drum lateral proiectat
- sant proiectat
- parapete proiectat
- consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :

- MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP I (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)
- SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)

NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	<i>Mircea BOBAR</i>	Desenat	<i>Mircea BOBAR</i>
ing. Mircea BOBAR		ing. Mircea BOBAR	
Verificat	<i>Ioan APOSTOL</i>	Sef Proiect	<i>Dan SIMA</i>
ing. Ioan APOSTOL		ing. Dan SIMA	

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codicarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	PSe	8	-

18			
v(m/h)	30	L(m)	0,000
U	189 4369g	L(m)	0,000
Pr(m)	380 000	L(m)	50,000
Tr(m)	28 104	L(m)	0,000
Tel(m)	28 104	L(m)	0,000
Tr	0,000	L(m)	0,000

19			
v(m/h)	25	L(m)	0,000
U	147 5388g	L(m)	0,000
Pr(m)	50 000	L(m)	41,200
Tr(m)	21 856	L(m)	15,000
Tel(m)	21 856	L(m)	0,000
Tr	2,500	L(m)	0,000

LEGENDA

- margine carosabil proiectat
- stalp electric
- camin retele
- acces existent
- gard
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- drum lateral proiectat
- sant proiectat
- parapete proiectat
- consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :

- MARCAJ LONGITUDINAL TIP A (DISCONTINUA 3x9)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP B (DISCONTINUA 3x6)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP E (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP F (CONTINUA DUBLA)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP G (CONTINUA SIMPLA + DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ LONGITUDINAL TIP I (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)
- SAGETI REPLIERE + MARCAJ TIP C (DISCONTINUA 9x3)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP L (CONTINUA SIMPLA)
- MARCAJ DELIMITARE CAROSABIL TIP M (DISCONTINUA SIMPLA 1x1)

NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/15202006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data



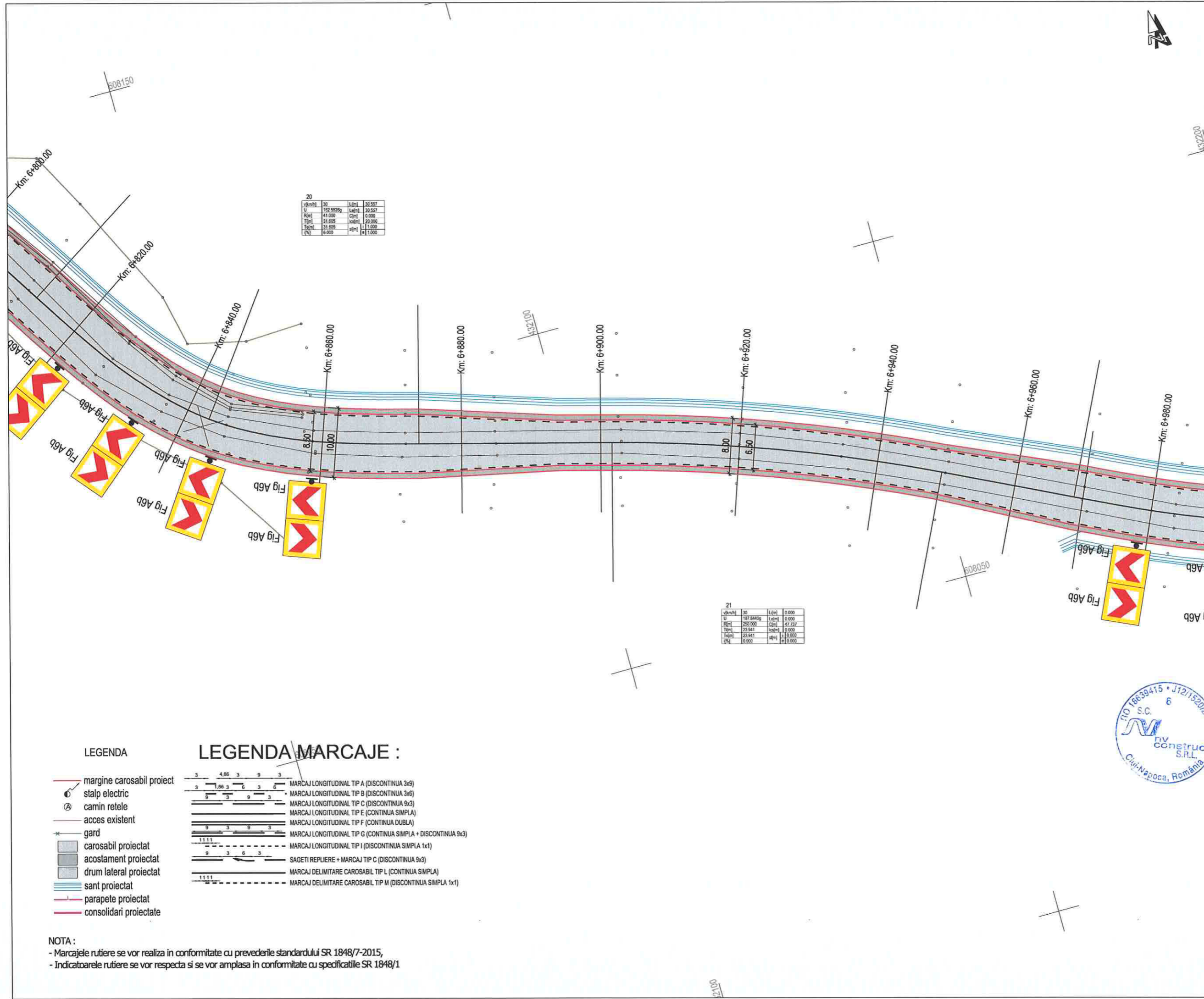
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

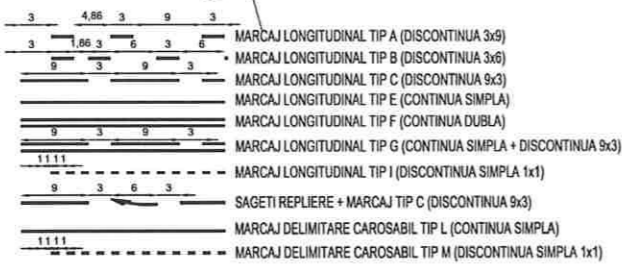
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	9	-



LEGENDA

- margine carosabil proiect
- stalp electric
- ⊗ camin retele
- acces existent
- * gard
- ▨ carosabil proiectat
- ▨ acostament proiectat
- ▨ drum lateral proiectat
- ▨ sant proiectat
- ▨ parapete proiectat
- ▨ consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :



NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.L.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

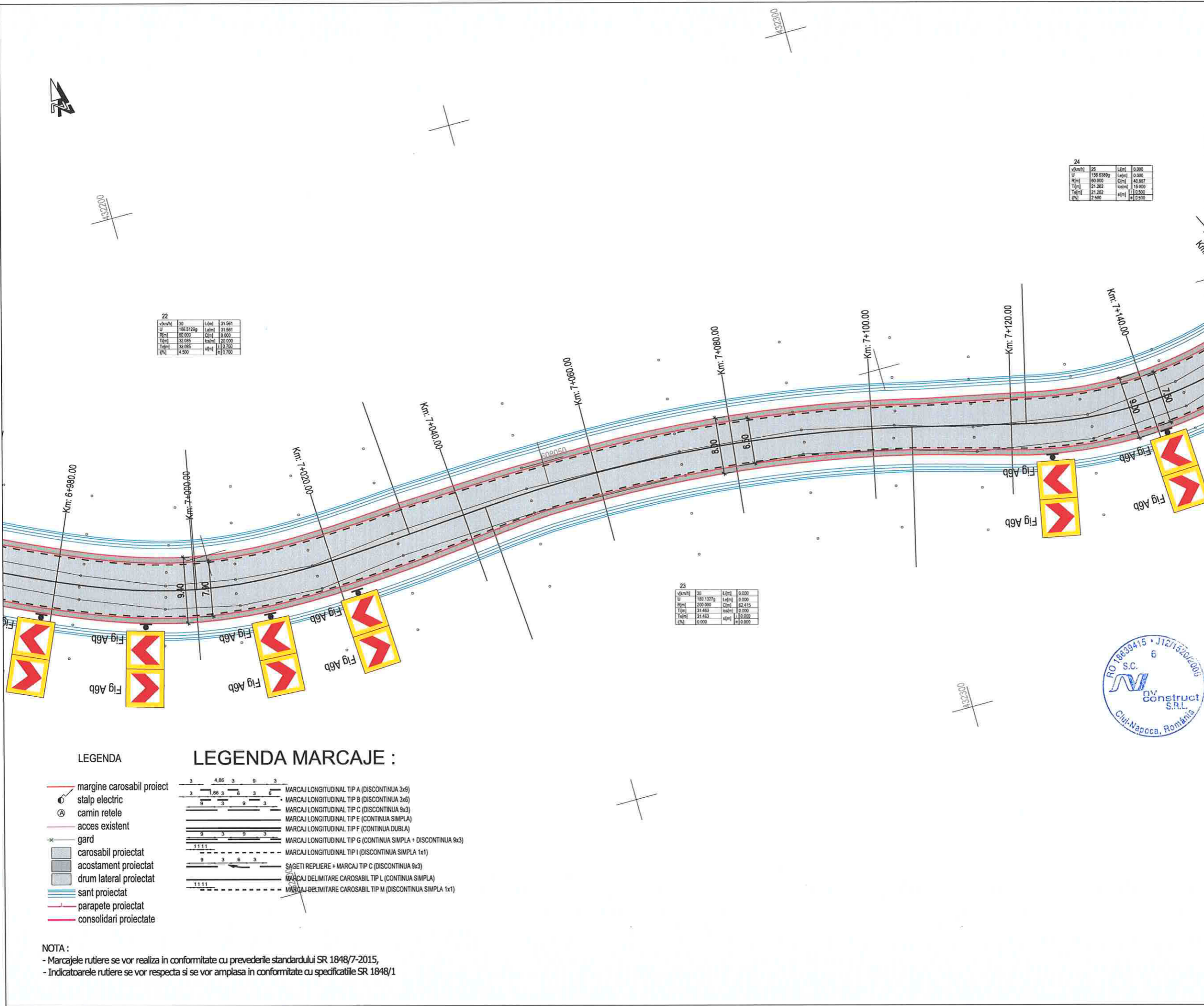
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	PSe	10	-

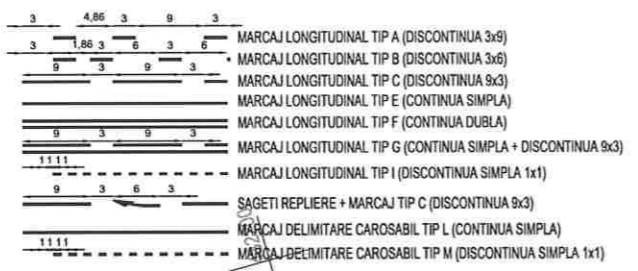


23			
v(m/h)	30	L(m)	0.000
U	180.13579	L(m)	0.000
R(m)	200.000	Q(m)	0.000
T(m)	31.463	h(m)	0.000
T(m)	31.463	h(m)	0.000
h(m)	0.000	h(m)	0.000

LEGENDA

- margine carosabil proiect
- ⊙ stalp electric
- ⊙ camin retele
- acces existent
- * gard
- ▒ carosabil proiectat
- ▒ acostament proiectat
- ▒ drum lateral proiectat
- ▒ sant proiectat
- ▒ parapete proiectat
- ▒ consolidari proiectate

LEGENDA MARCAJE :



NOTA :
- Marcajele rutiere se vor realiza in conformitate cu prevederile standardului SR 1848/7-2015,
- Indicatoarele rutiere se vor respecta si se vor amplasa in conformitate cu specificatiile SR 1848/1



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00 Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.

I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

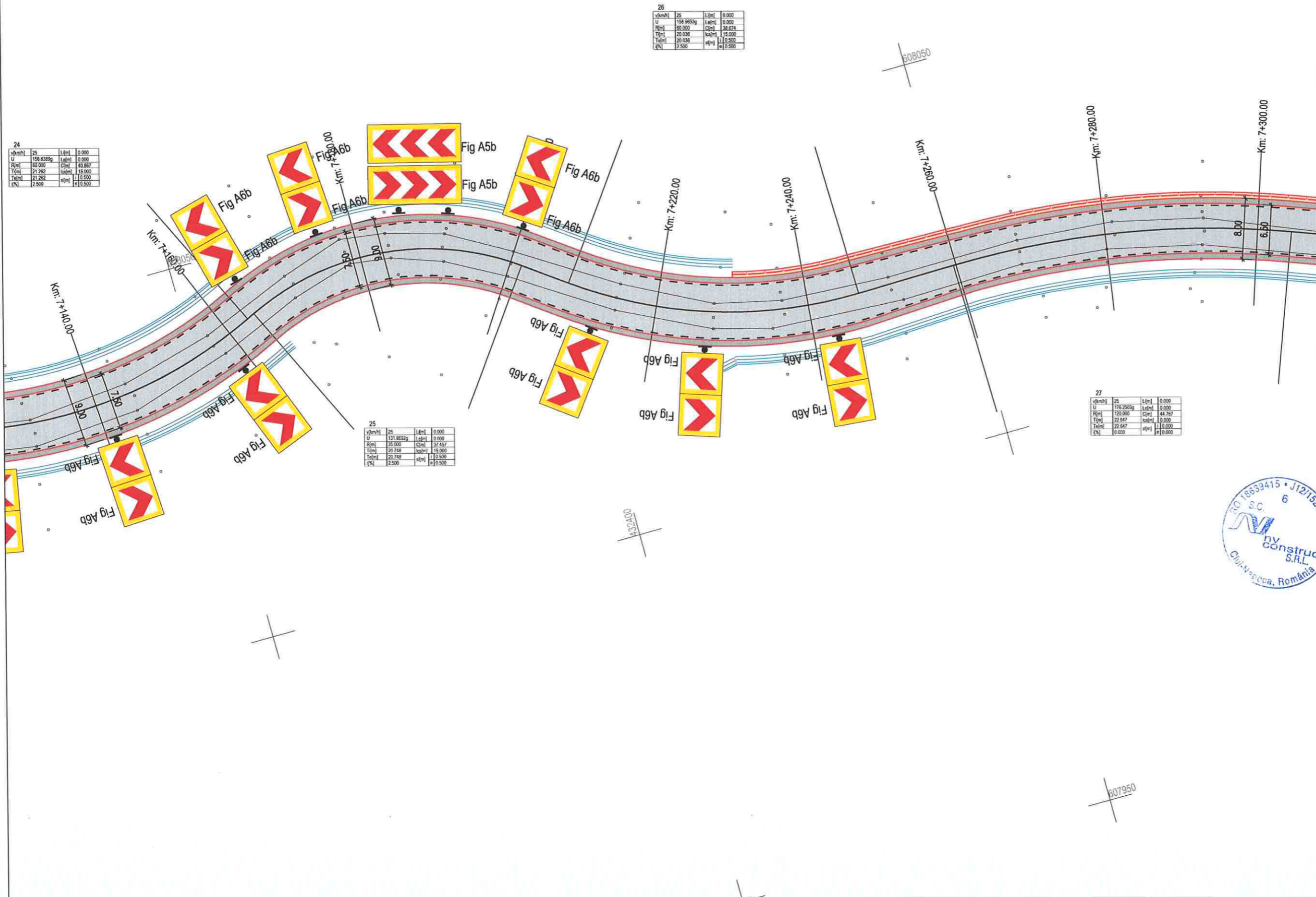
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	11	-



v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	156.6385g	L(m)	0.000
K(m)	160.000	C(m)	40.000
T(m)	21.262	h(m)	15.000
Tel(m)	21.262	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

26			
v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	156.6385g	L(m)	0.000
K(m)	160.000	C(m)	38.674
T(m)	20.036	h(m)	15.000
Tel(m)	20.036	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

25			
v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	111.8883g	L(m)	37.457
K(m)	100.000	C(m)	0.000
T(m)	20.748	h(m)	15.000
Tel(m)	20.748	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000

27			
v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	176.2503g	L(m)	0.000
K(m)	120.000	C(m)	44.787
T(m)	22.647	h(m)	15.000
Tel(m)	22.647	h(m)	15.000
(%)	2.500	h(m)	15.000





Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

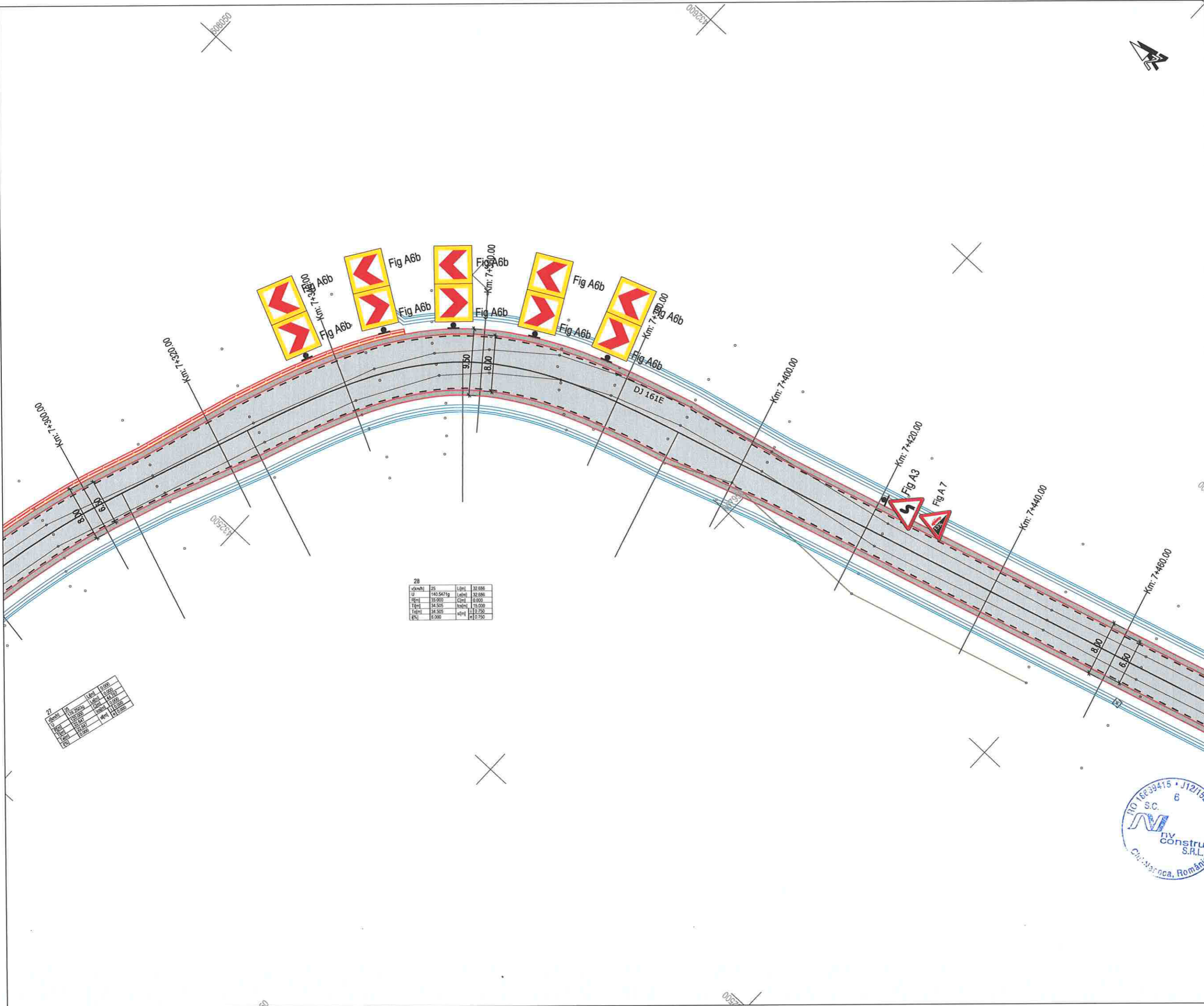


LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

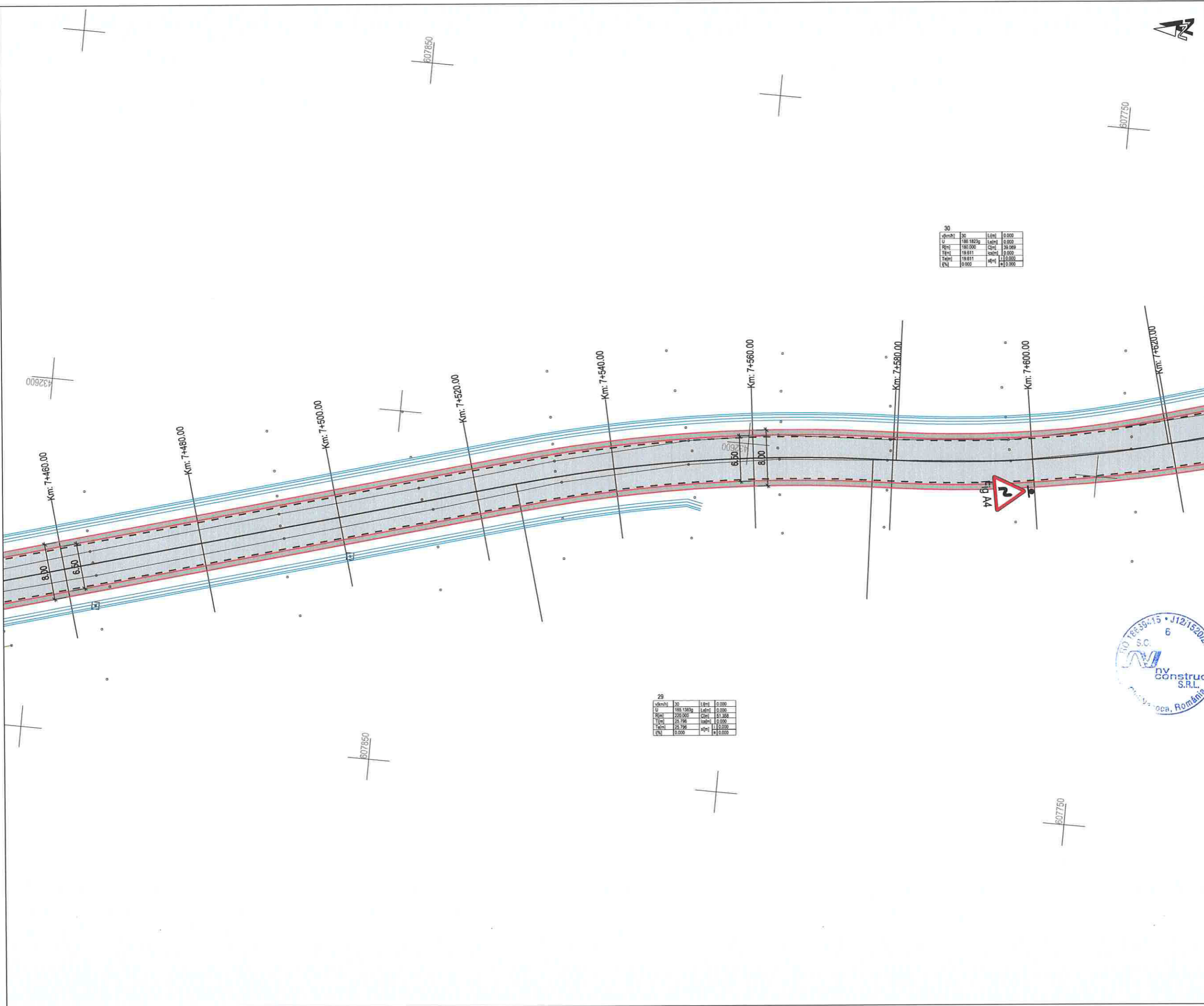
Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei						
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	12	-



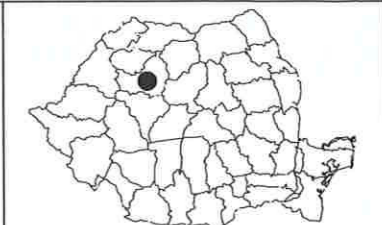
28	U	140.5471g	L	32.686
	P	35.000	C	0.000
	T	34.505	h	15.000
	T	34.505	h	10.750
	R	8.000	h	0.750

27	U	140.5471g	L	32.686
	P	35.000	C	0.000
	T	34.505	h	15.000
	T	34.505	h	10.750
	R	8.000	h	0.750



30			
km/h	30	l/m	0.000
U	185.1823g	l/m	0.000
R(m)	185.000	cm	39.069
T(m)	18.811	cm	1.600
E(m)	0.000	cm	0.000

29			
km/h	30	l/m	0.000
U	185.1383g	l/m	0.000
R(m)	220.000	cm	51.368
T(m)	25.796	cm	0.000
E(m)	25.796	cm	0.000
E(m)	0.000	cm	0.000



Harta cheie
Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	13	-



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA



Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

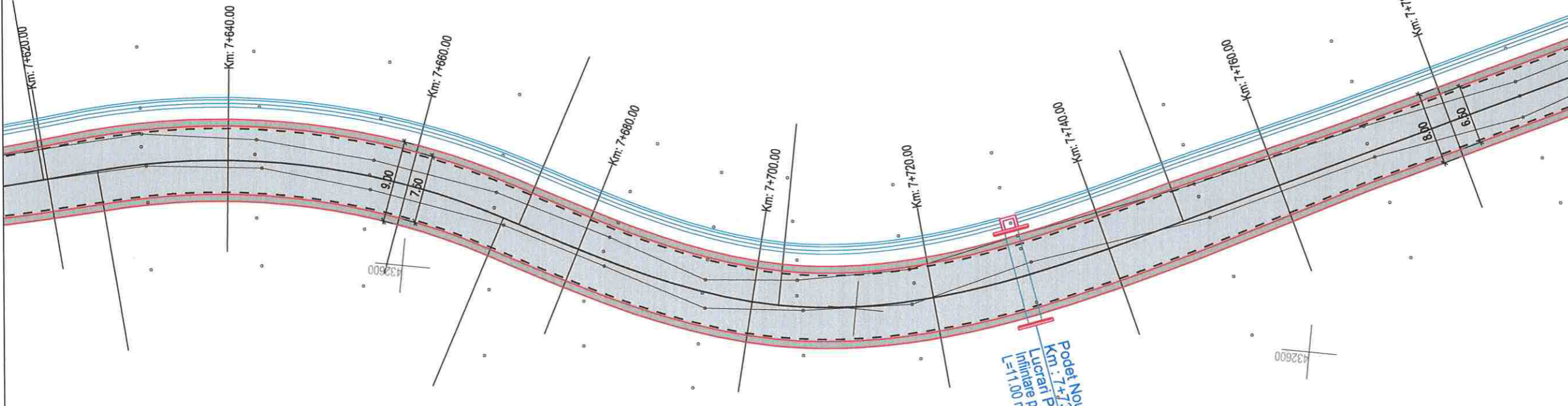
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	14	-

32

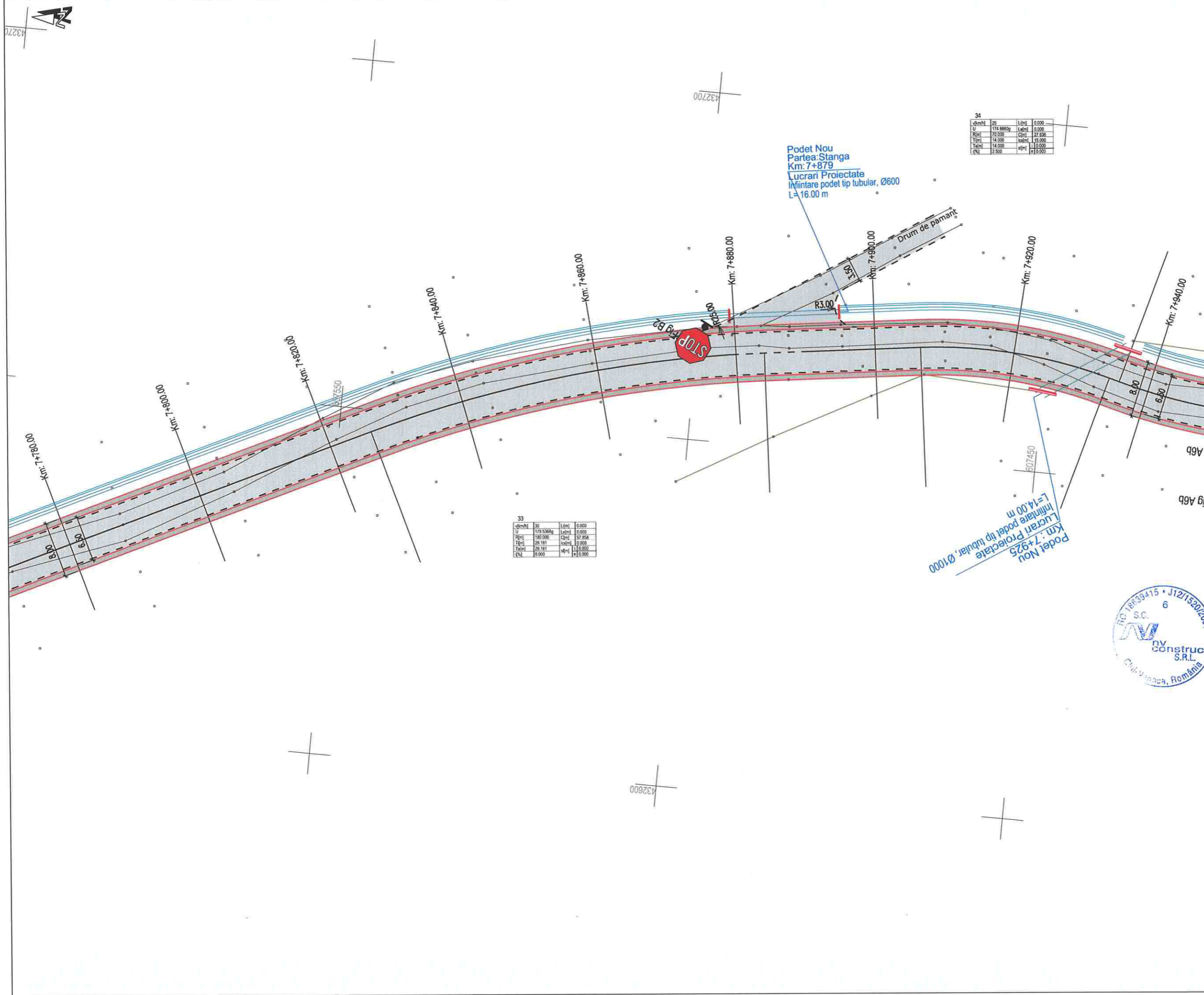
v=km/h	30	L[m]	30.000
U	151.7467g	L[m]	45.796
R[m]	50.000	C[m]	0.000
T[m]	36.600	km/h	20.000
T[m]	41.000	km/h	110.000
W%	5.500	km/h	0.500

31

v=km/h	30	L[m]	0.000
U	163.7566g	L[m]	0.000
R[m]	80.000	C[m]	45.545
T[m]	23.428	km/h	20.000
T[m]	23.428	km/h	0.500
W%	2.500	km/h	0.500



Podet Nou
Km: 7+730
Lucrari Podet tip tubular, Ø1000
L=11.00 m



34

v(km/h)	25	L(m)	0.000
U	174.8660g	L(m)	0.000
P(m)	72.930	C(m)	27.836
T(m)	14.000	l(m)	15.000
Ta(m)	14.000	l(m)	15.000
TA	2.500	l(m)	28.000

33

v(km/h)	20	L(m)	0.000
U	179.5366g	L(m)	0.000
P(m)	180.000	C(m)	57.858
T(m)	29.181	l(m)	0.000
Ta(m)	29.181	l(m)	11.000
TA	0.000	l(m)	0.000



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 480054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA



Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

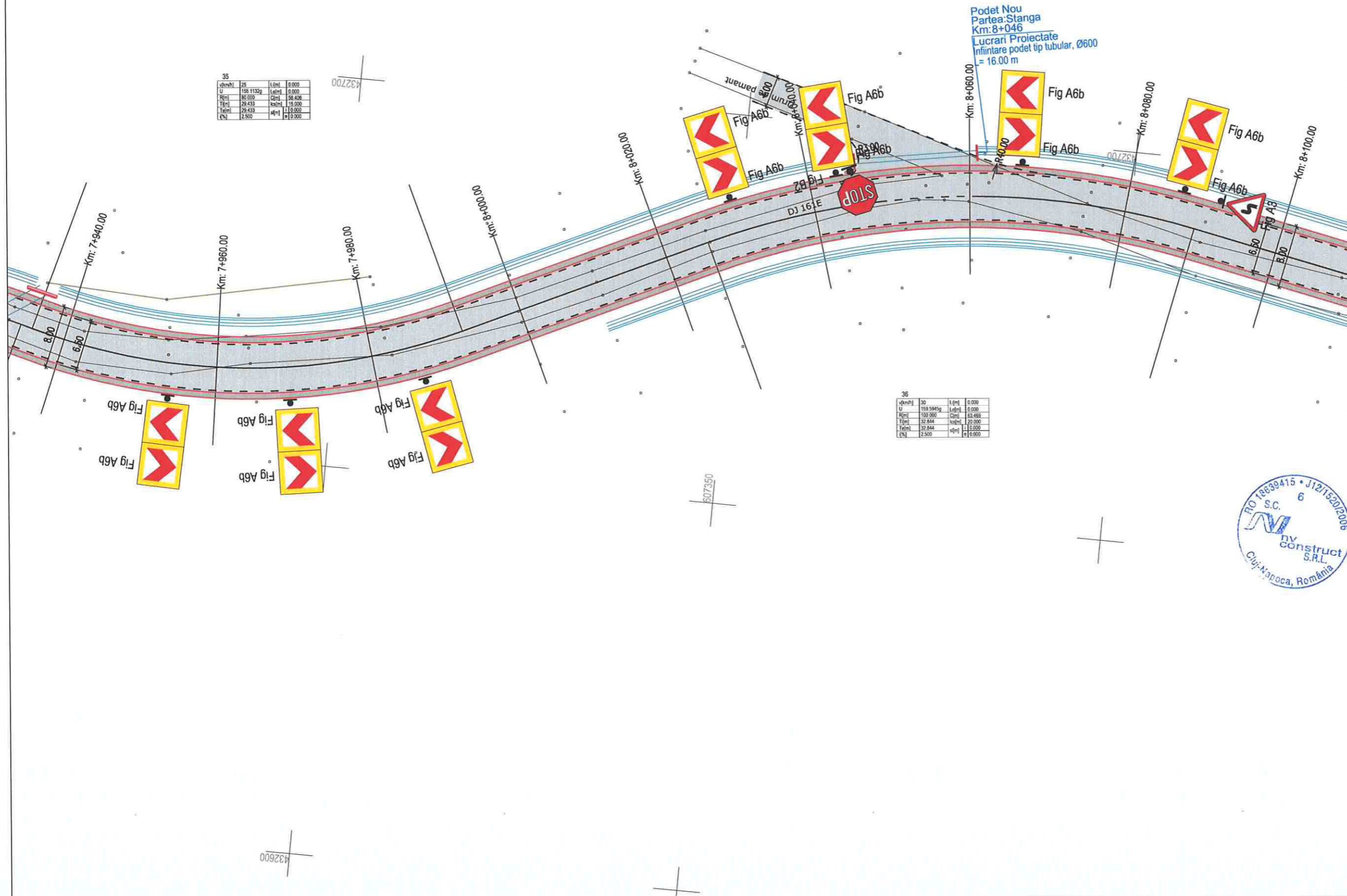
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea planseii

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	15	-



U	25	L (m)	0.000
U	155.1132g	L (m)	0.000
U	187.000	C (m)	38.406
T (m)	29.433	L (m)	1.0.000
T (m)	29.433	L (m)	1.0.000
T (m)	2.500	L (m)	0.000

U	30	L (m)	0.000
U	159.5945g	L (m)	0.000
U	190.000	C (m)	63.468
T (m)	32.844	L (m)	2.0.000
T (m)	32.844	L (m)	1.0.000
T (m)	2.500	L (m)	0.000



Harta cheie

Scara : 1:500

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:
 nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.L.F. RO18639415 | tel/fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data



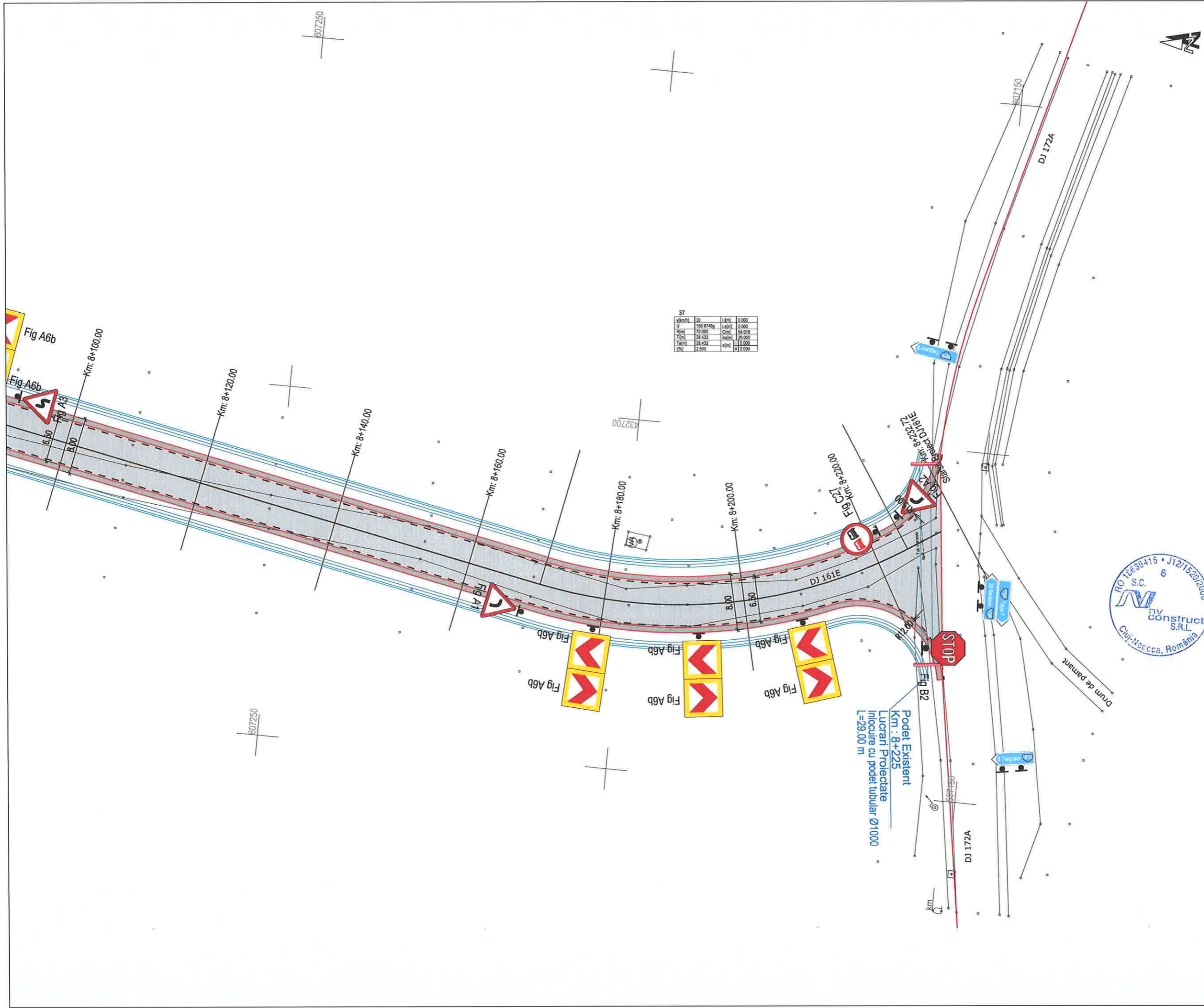
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	16	-



Harta cheie
 Scara : 1:500

BENEFICIAR:
 CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
 Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
 E-mail: info@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
 471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
 I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
 | Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
 | e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
 "Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

LOT 03
 DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Plan de semnalizare DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PSe	17	-



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

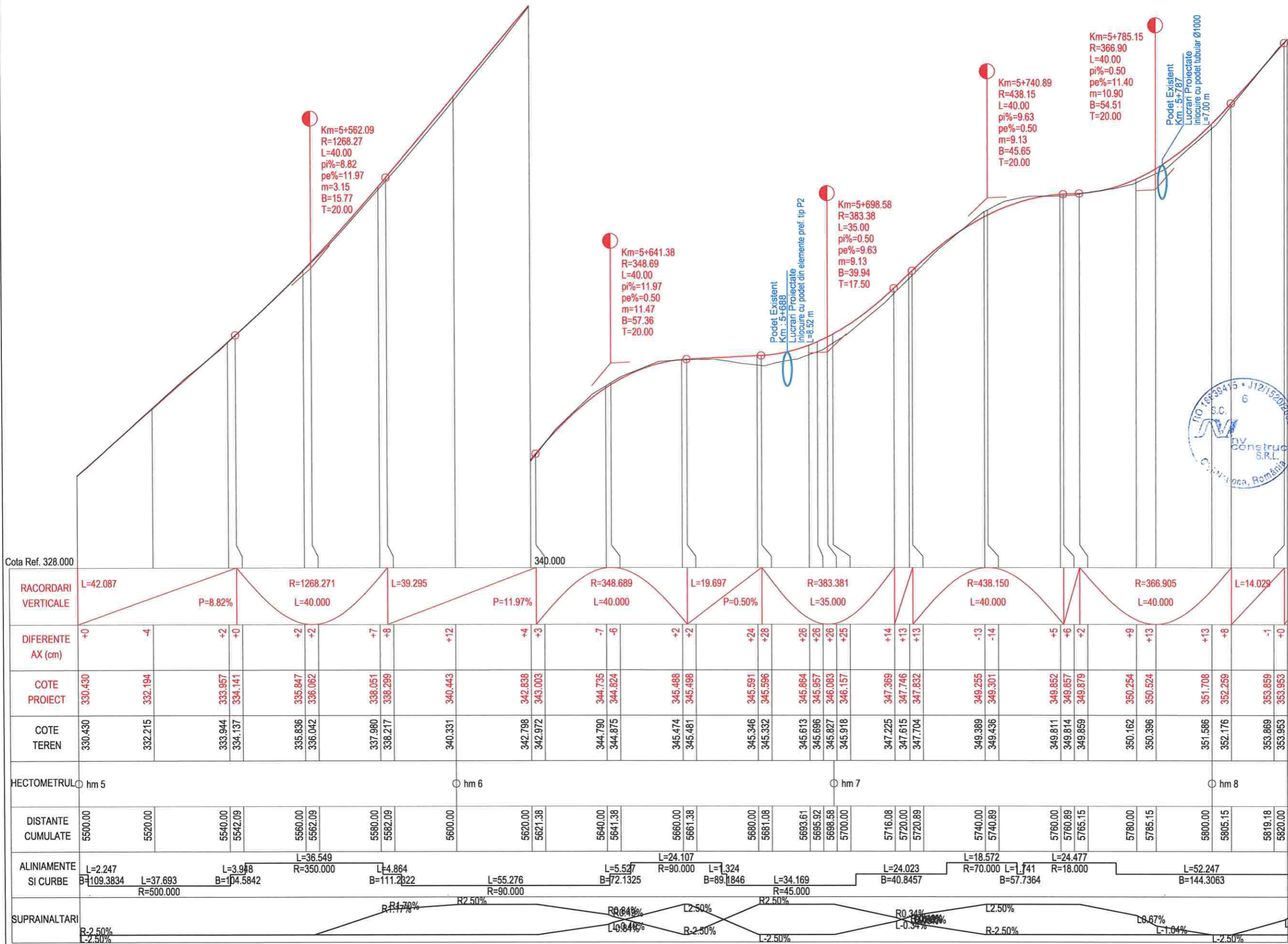
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	1	-



Cota Ref. 328.000

RACORDARI VERTICALE	L=42.087	P=8.82%	R=1268.271	L=40.000	L=39.295	P=11.97%	R=348.689	L=40.000	L=19.697	P=0.50%	R=383.381	L=35.000	R=438.150	L=40.000	R=366.905	L=40.000	L=14.029																			
DIFERENTE AX (cm)	+0	-4	+2	+0	+2	+2	+7	+8	+12	+4	+3	-7	-6	+2	+2	+24	+28	+26	+26	+26	+25	+14	+13	+13	-13	-14	+5	+6	+2	+9	+13	+13	+8	-1	+0	
COTE PROIECT	330.430	332.194	333.957	334.141	335.847	336.062	338.051	338.299	340.443	342.798	343.003	344.735	344.824	345.488	345.498	345.591	345.596	345.613	345.696	345.957	346.083	346.157	347.369	347.746	347.832	349.255	349.301	349.852	349.857	349.879	350.254	350.524	351.708	352.259	353.859	353.953
COTE TEREN	330.430	332.215	333.944	334.137	335.836	336.042	337.980	338.217	340.331	342.798	342.972	344.790	344.875	345.474	345.481	345.346	345.332	345.613	345.696	345.827	346.083	346.157	347.225	347.615	347.704	349.389	349.436	349.811	349.814	349.859	350.162	350.396	351.586	352.176	353.869	353.953
HECTOMETRUL	hm 5					hm 6					hm 7					hm 8																				
DISTANTE CUMULATE	5500.00	5520.00	5540.00	5542.09	5560.00	5562.09	5580.00	5582.09	5600.00	5620.00	5621.38	5640.00	5641.38	5660.00	5661.38	5680.00	5681.08	5693.61	5695.92	5698.58	5700.00	5716.08	5720.00	5720.89	5740.00	5740.89	5760.00	5760.89	5765.15	5780.00	5785.15	5800.00	5805.15	5819.18	5820.00	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=2.247	L=37.693	L=3.948	L=4.5842	L=36.549	R=350.000	L=4.864	L=55.276	R=90.000	L=5.527	L=72.1325	R=90.000	L=1.324	R=89.1846	L=34.169	R=45.000	L=24.023	R=70.000	L=1.741	R=57.7364	L=18.572	R=70.000	L=24.477	R=18.000	L=52.247	B=144.3063										
SUPRAINALTARI	R=2.50%	L=2.50%	R=1.70%	R=2.50%	R=1.70%	R=2.50%	R=0.84%	L=2.50%	R=2.50%	R=0.84%	L=2.50%	R=2.50%	R=0.34%	L=0.34%	R=2.50%	L=2.50%	R=0.34%	L=0.34%	R=2.50%	L=2.50%	R=0.67%	L=1.04%	L=2.50%	L=0.03%												

PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 5500.000 LA 5820.000 SCARA : ORIZ 1:1000 VERT 1:100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@ccluj.ro / cjc@ccluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

VERIFICAT	-
APROBAT	-
VERIFICATOR TEHNIC	Data

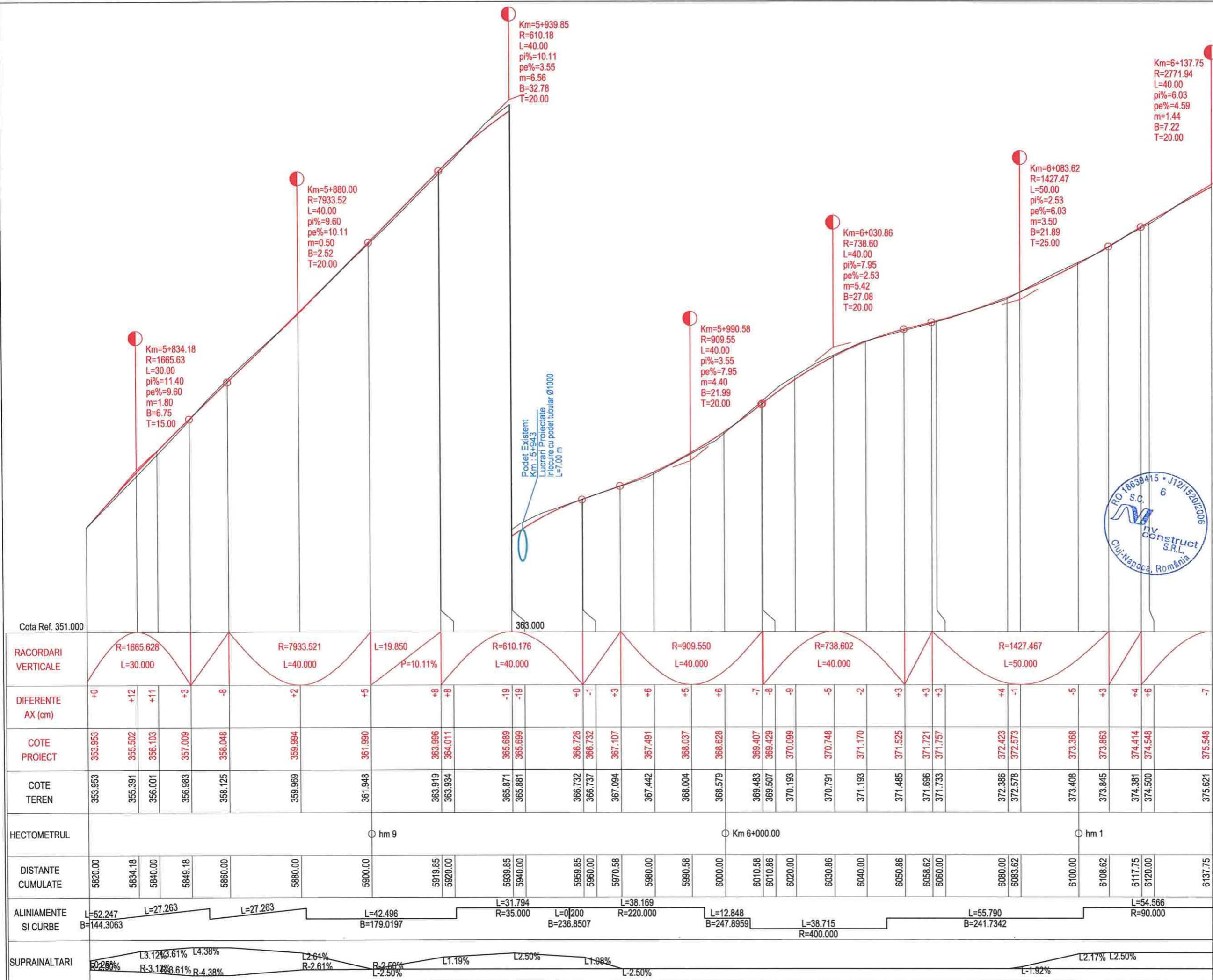
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	2	-



Cota Ref. 351.000

Podet Existent
Km=5+943.3
Lucrari Proiectate
Inlocuire cu podet tubular Ø1000
L=7.00 m



RACORDARI VERTICALE	R=1665.628 L=30.000		R=7933.521 L=40.000		L=19.850 P=10.11%		R=610.176 L=40.000		R=909.550 L=40.000		R=738.602 L=40.000		R=1427.467 L=50.000																			
DIFERENTE AX (cm)	+0	+12	+11	+3	-8	+2	+5	+8	+8	-19	-19	+0	-1	+3	+6	+5	+6	-7	-8	-9	-5	-2	+3	+3	+4	-1	-5	+3	+4	+6	-7	
COTE PROIECT	353.953	355.502	356.103	357.009	358.048	359.994	361.990	363.996	364.011	365.689	365.699	366.726	366.732	367.107	367.491	368.037	368.628	369.407	369.429	370.089	370.748	371.170	371.525	371.721	371.757	372.423	372.573	373.368	373.863	374.414	374.548	375.548
COTE TEREN	353.953	355.391	356.001	356.983	358.125	359.969	361.948	363.919	363.934	365.871	365.881	366.732	366.737	367.094	367.442	368.004	368.579	369.483	369.507	370.193	370.791	371.193	371.485	371.696	371.733	372.386	372.578	373.408	373.845	374.381	374.500	375.621
HECTOMETRUL	hm 9																Km 6+000.00										hm 1					
DISTANTE CUMULATE	5820.00	5834.18	5840.00	5849.18	5860.00	5880.00	5900.00	5919.85	5920.00	5939.85	5940.00	5959.85	5960.00	5970.58	5980.00	5990.58	6000.00	6010.58	6010.86	6020.00	6030.86	6040.00	6050.86	6058.62	6060.00	6080.00	6083.62	6100.00	6108.62	6117.75	6120.00	6137.75
ALINIAMENTE SI CURBE	L=52.247 B=144.3063		L=27.263		L=27.263		L=42.496 B=179.0197		L=31.794 R=35.000		L=0.200 B=236.8507		L=38.169 R=220.000		L=12.848 B=247.8959		L=38.715 R=400.000		L=55.790 B=241.7342		L=54.566 R=90.000											
SUPRAINALTARI	L3.12% R-3.12%		L3.61% R-3.61%		L4.38% R-4.38%		L2.61% R-2.61%		L1.19%		L2.50%		L1.08%		L-2.50%		L-1.92%		L2.17%		L2.50%											

PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 5820.000 LA 6137.753 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scala : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / gjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

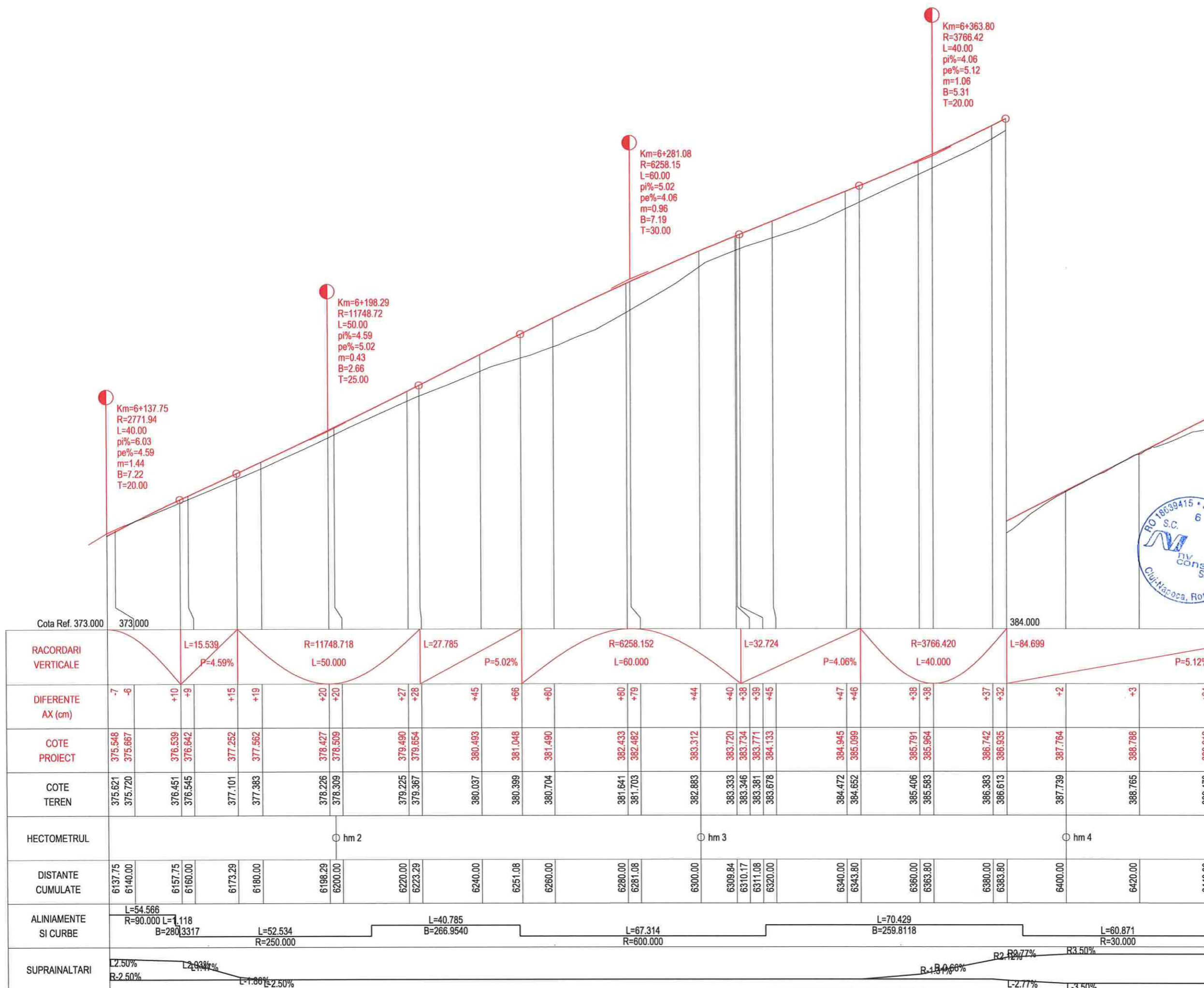
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	3	-



PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 6137.753 LA 6440.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00 / Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat ing. Mircea BOBAR	Desenat ing. Mircea BOBAR
Verificat ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

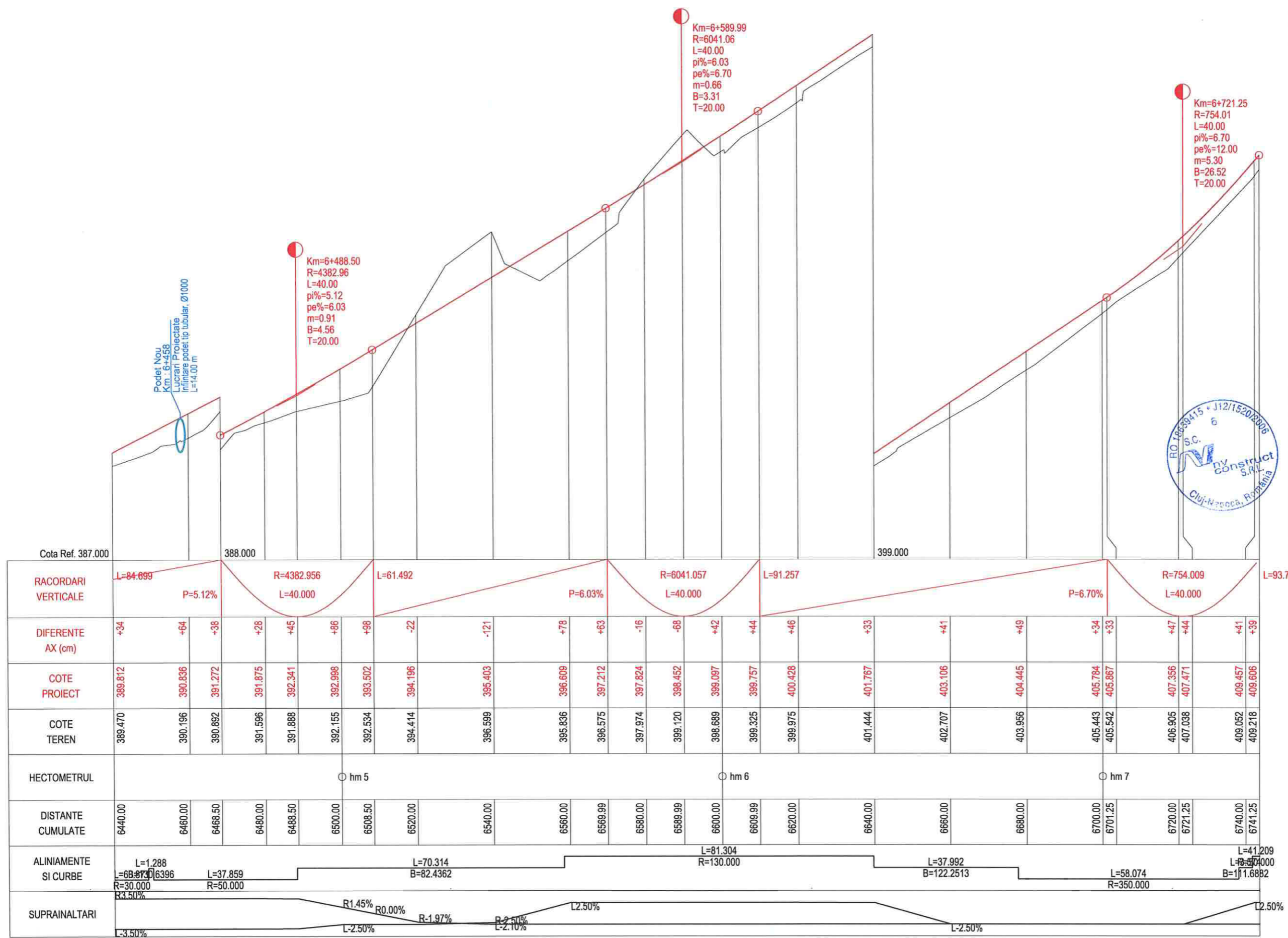
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	4	-



Cota Ref. 387.000	388.000															399.000															399.000				
RACORDARI VERTICALE	L=84.899 P=5.12%			R=4382.956 L=40.000						L=61.492 P=6.03%						R=6041.057 L=40.000						L=91.257 P=6.70%			R=754.009 L=40.000			L=93.754							
DIFERENTE AX (cm)	+34	+64	+38	+28	+45	+66	+98	-22	-121	+78	+63	-16	-68	+42	+44	+46	+33	+41	+49	+34	+33	+47	+44	+41	+39										
COTE PROIECT	389.812	390.836	391.272	391.875	392.341	392.998	393.502	394.196	395.403	396.609	397.212	397.824	398.452	399.097	399.757	400.428	401.767	403.106	404.445	405.784	405.867	407.356	407.471	409.457	409.606										
COTE TEREN	389.470	390.196	390.892	391.596	391.888	392.155	392.534	394.414	396.599	395.836	396.575	397.974	399.120	398.689	399.325	399.975	401.444	402.707	403.956	405.443	405.542	406.905	407.038	409.052	409.218										
HECTOMETRUL	hm 5															hm 6															hm 7				
DISTANTE CUMULATE	6440.00	6460.00	6468.50	6480.00	6488.50	6500.00	6508.50	6520.00	6540.00	6560.00	6569.99	6580.00	6589.99	6600.00	6609.99	6620.00	6640.00	6660.00	6680.00	6700.00	6701.25	6720.00	6721.25	6740.00	6741.25										
ALINIAMENTE SI CURBE	L=1.288 R=30.000			L=68.873 R=50.000			L=37.859 R=50.000			L=70.314 B=82.4362						L=81.304 R=130.000						L=37.992 B=122.2513			L=58.074 R=350.000			L=41.209 R=50.000							
SUPRAINALTARI	-3.50%			-2.50%			R1.45%			R0.00%			R-1.97%			R-2.50%			L2.50%			L-2.50%			L2.50%										

PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 6440.000 LA 6741.249 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, România
Tel: +40 372 64.00.00 / Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
| J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea
drumurilor judetene : DJ 161E
Diviciorii Mici - Habadoc
km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	<i>Mircea BOBAR</i>	Desenat	<i>Mircea BOBAR</i>
ing. Mircea BOBAR		ing. Mircea BOBAR	
Verificat	<i>Ioan APOSTOL</i>	Sef Proiect	<i>Dan SIMA</i>
ing. Ioan APOSTOL		ing. Dan SIMA	

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

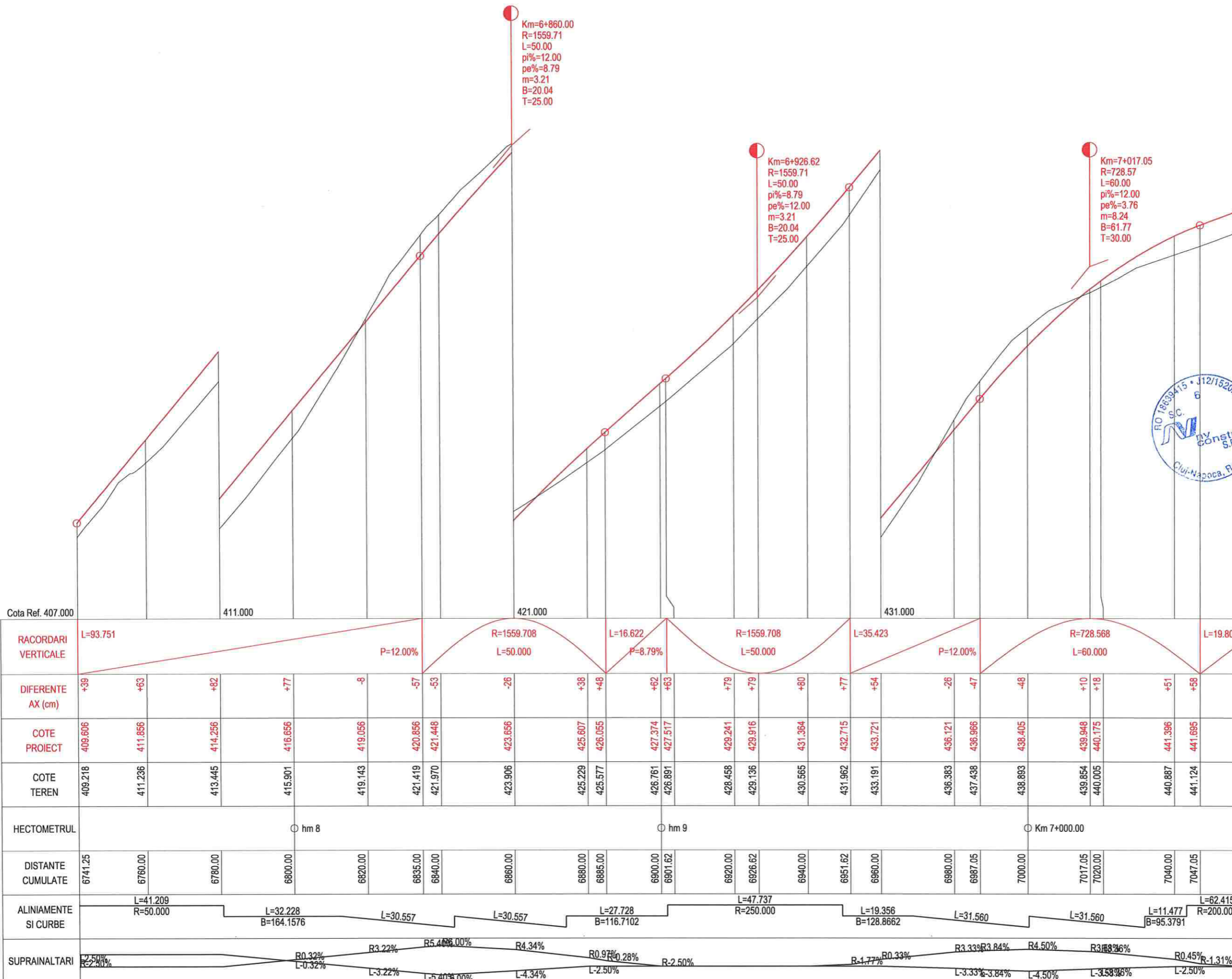
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	5	-



PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 6741.249 LA 7060.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel/fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea
drumurilor judetene : DJ 161E
Diviciorii Mici - Habadoc
km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

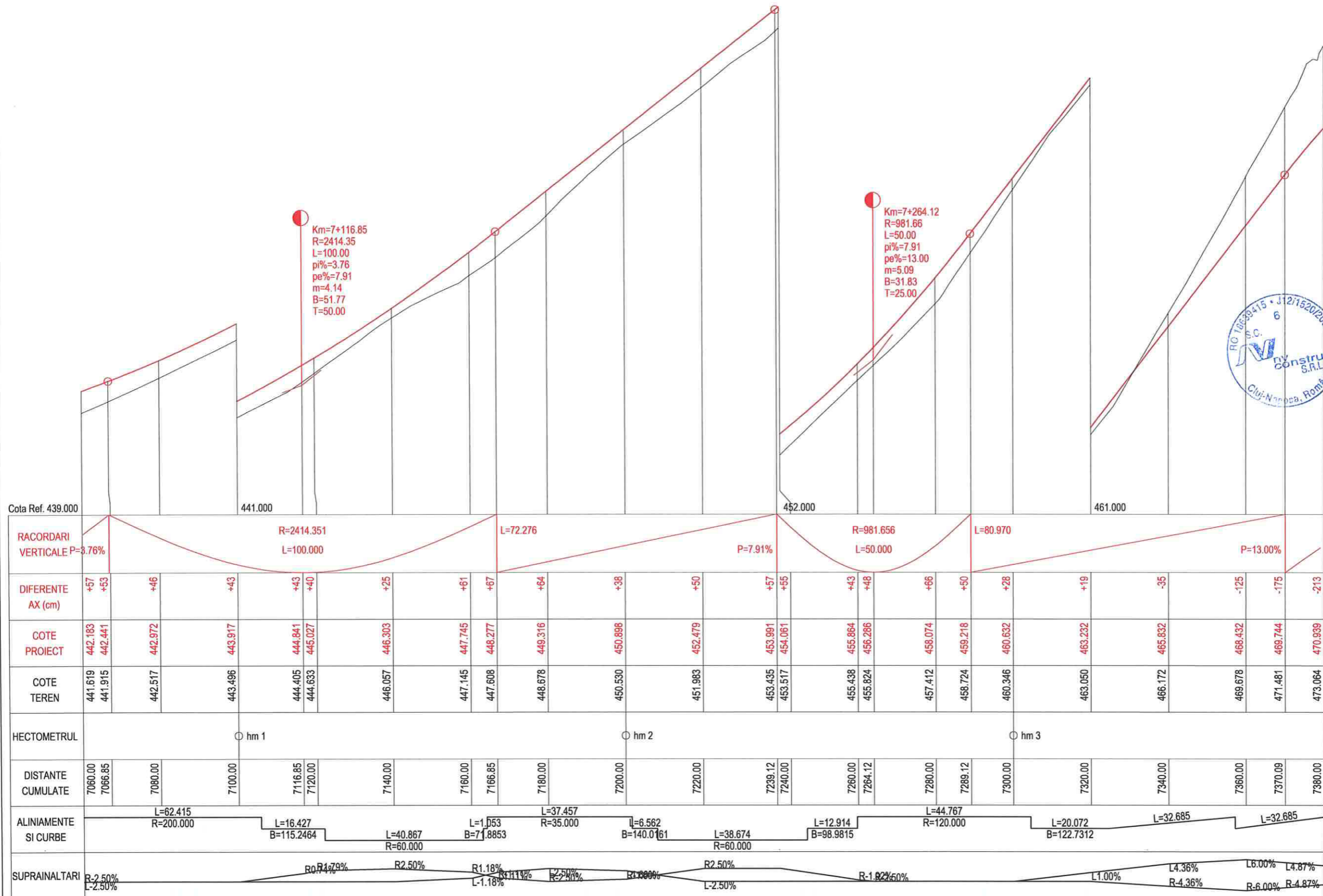
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIDIA
471.8/2019	03	DALI	O1	PL	6	-



PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 7060.000 LA 7380.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjcluj@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
[J]2/1520/2006, C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
E-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC		Data	

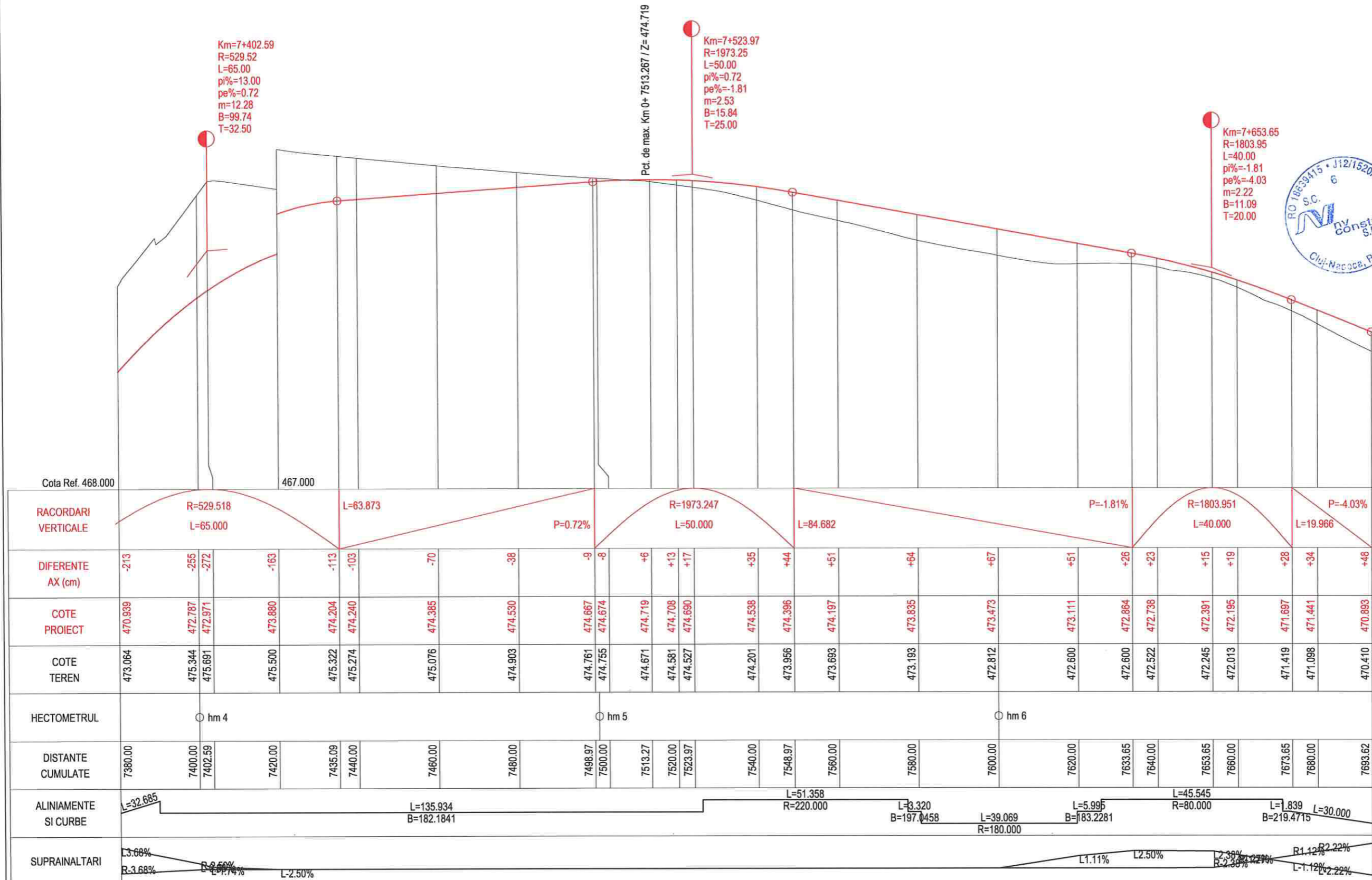
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	O1	PL	7	-



PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 7380.000 LA 7693.615 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel.fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev. Data	Descriere	Proiectat	
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC	Data		

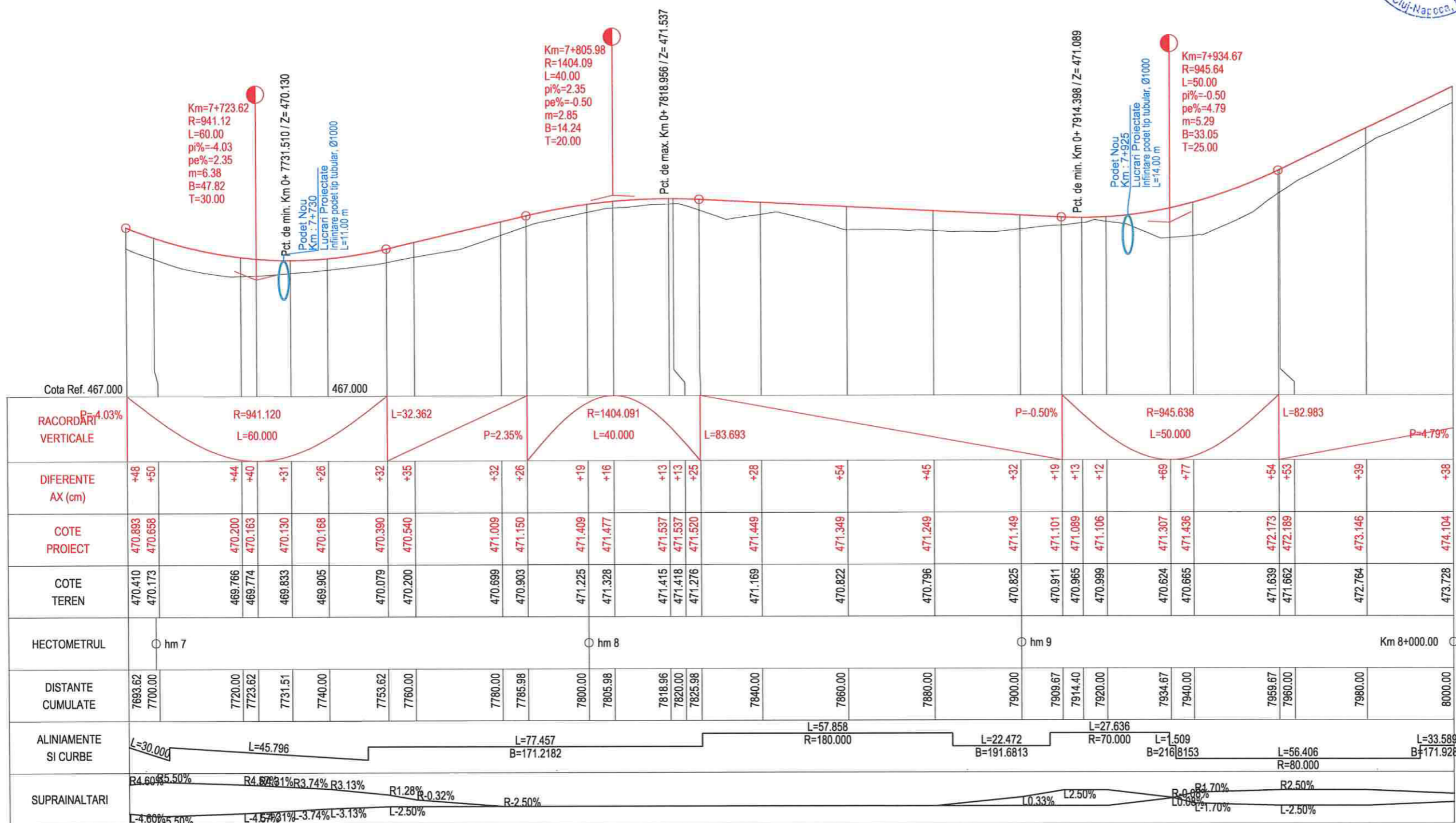
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	O1	PL	8	-



PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 7693.615 LA 8000.000 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Harta cheie

Scara : 1:1000/1:100

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: infopublic@gcluj.ro / gpc@gcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

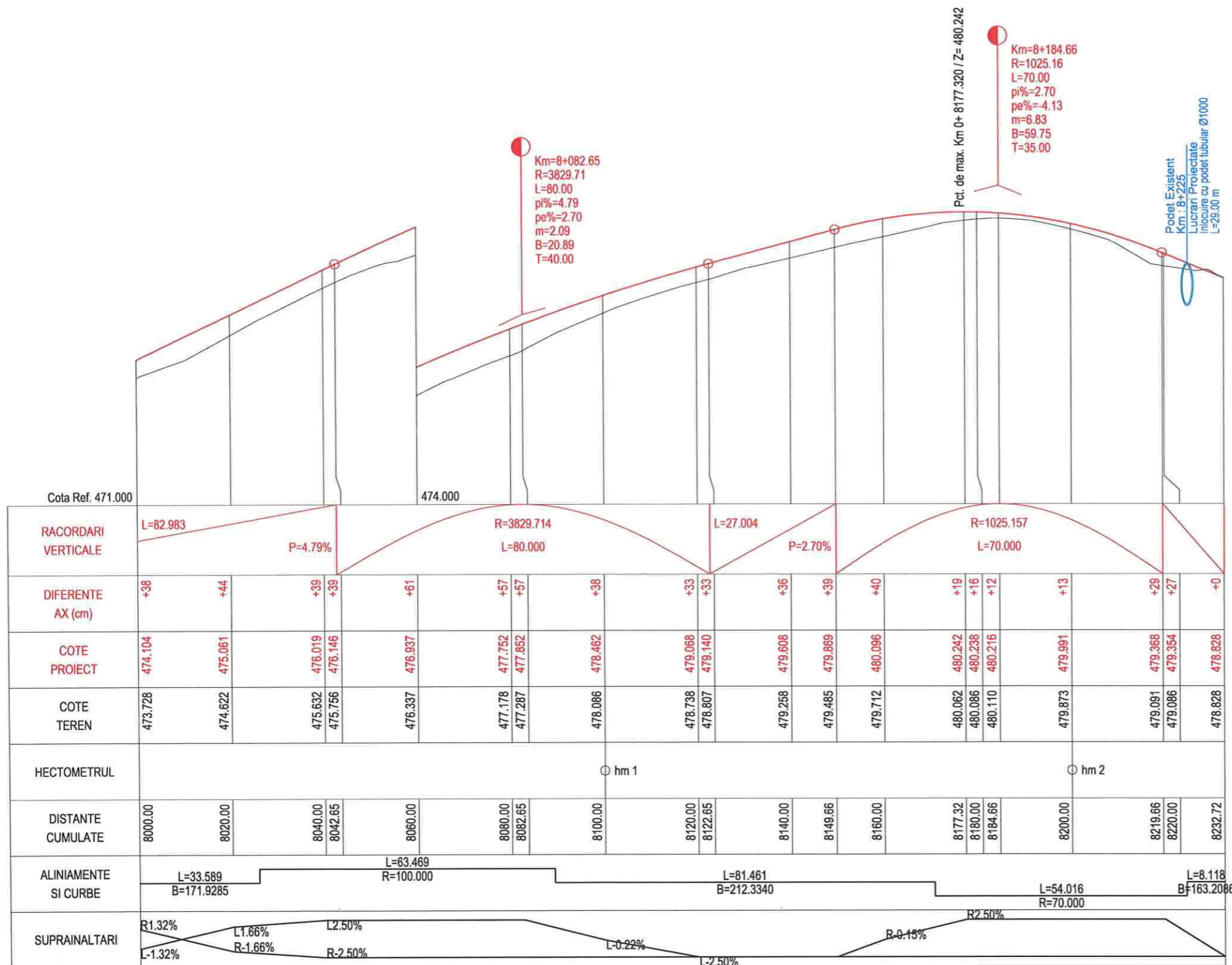
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Longitudinal DJ 161E

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PL	9	-

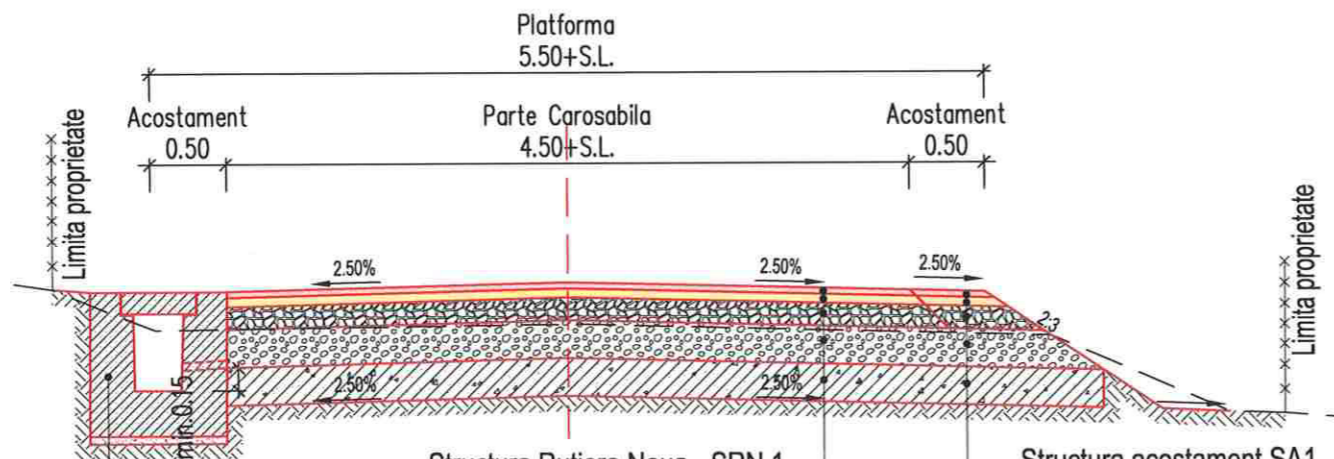


PROFIL LONGITUDINAL DJ161E Diviciorii DE LA 8000.000 LA 8232.720 SCARA : ORIZ 1 :1000 VERT 1 :100



Profil Transversal Tip 1 - Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila/Acostamente

Se aplica pe DJ161E: - km 5+500 - km 5+640
 - km 5+695 - km 5+750
 - km 5+990 - km 6+020



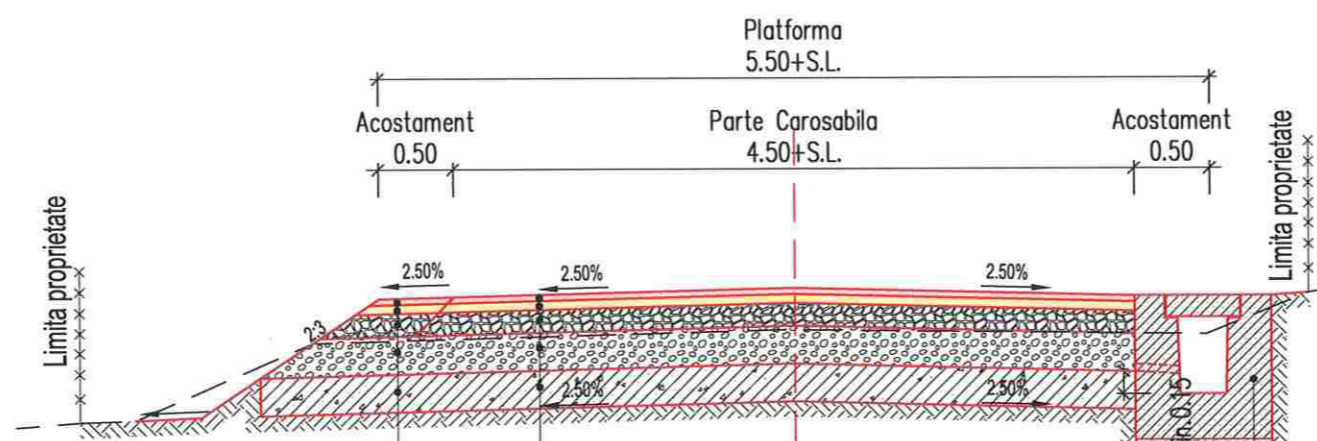
Conform domeniilor de aplicare scurgerea apelor / consolidari

Structura Rutiera Noua - SRN 1
4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70
6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70
15 cm strat sup. de fundatie din piatra sparta amestec optimal
25 cm strat inf. de fundatie din balast
25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Structura acostament SA1
4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70
6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70
15 cm strat sup. de fundatie din piatra sparta amestec optimal
25 cm strat inf. de fundatie din balast
25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Profil Transversal Tip 2 - Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila/Acostamente

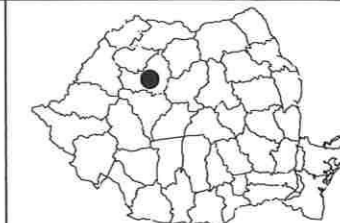
Se aplica pe DJ161E: - km 5+640 - km 5+675
 - km 6+090 - km 6+175



Structura acostament SA1
4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70
6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70
15 cm strat sup. de fundatie din piatra sparta amestec optimal
25 cm strat inf. de fundatie din balast
25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Structura Rutiera Noua - SRN 1
4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70
6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70
15 cm strat sup. de fundatie din piatra sparta amestec optimal
25 cm strat inf. de fundatie din balast
25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

Conform domeniilor de aplicare scurgerea apelor / consolidari



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
 Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
 E-mail: info@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
 J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
 Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
 e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			
APROBAT			
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila

Codificarea plansei

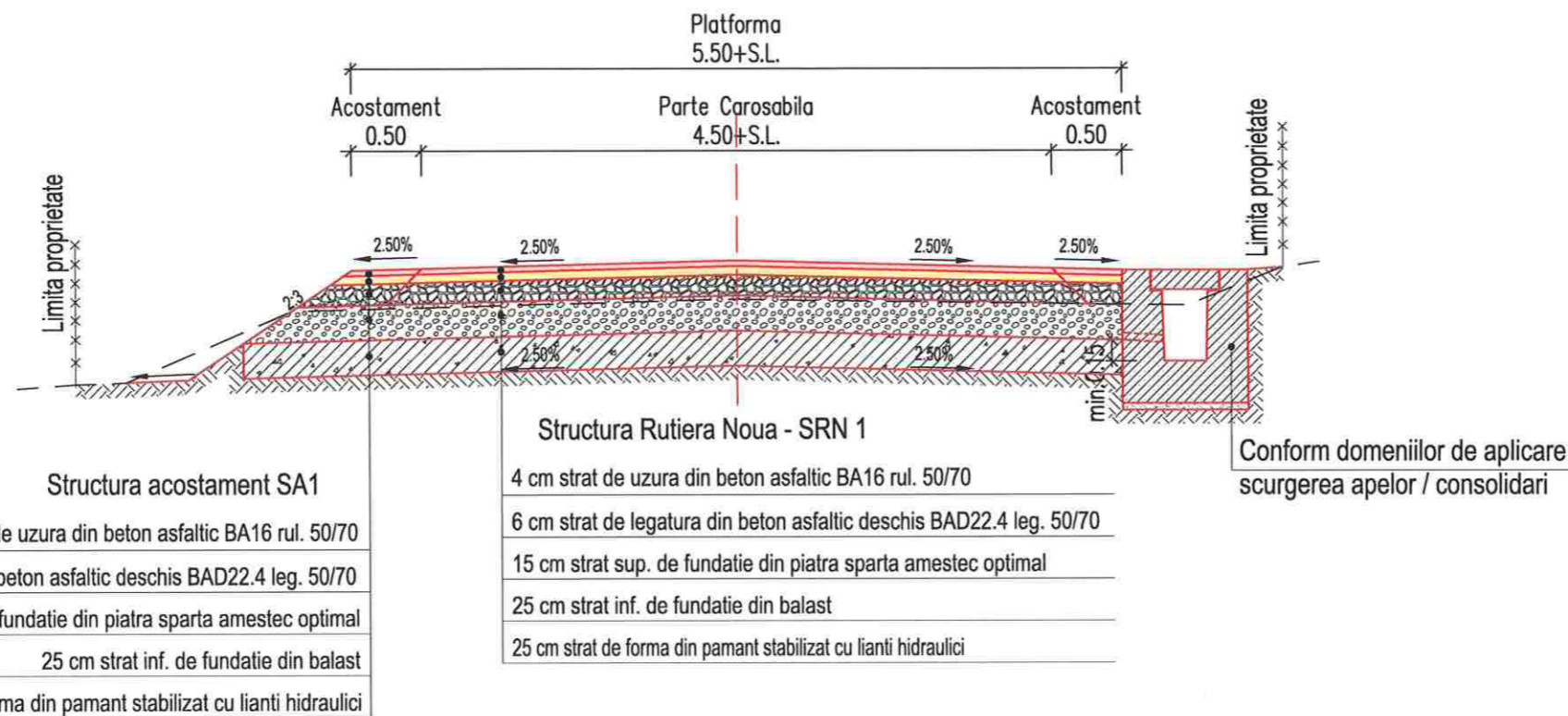
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	1	-

Profil Transversal Tip 3 - Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila/Acostamente

Se aplica pe DJ161E: - km 5+675 - km 5+695

- km 5+750 - km 5+990

- km 6+175 - km 6+230



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
| J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"



D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

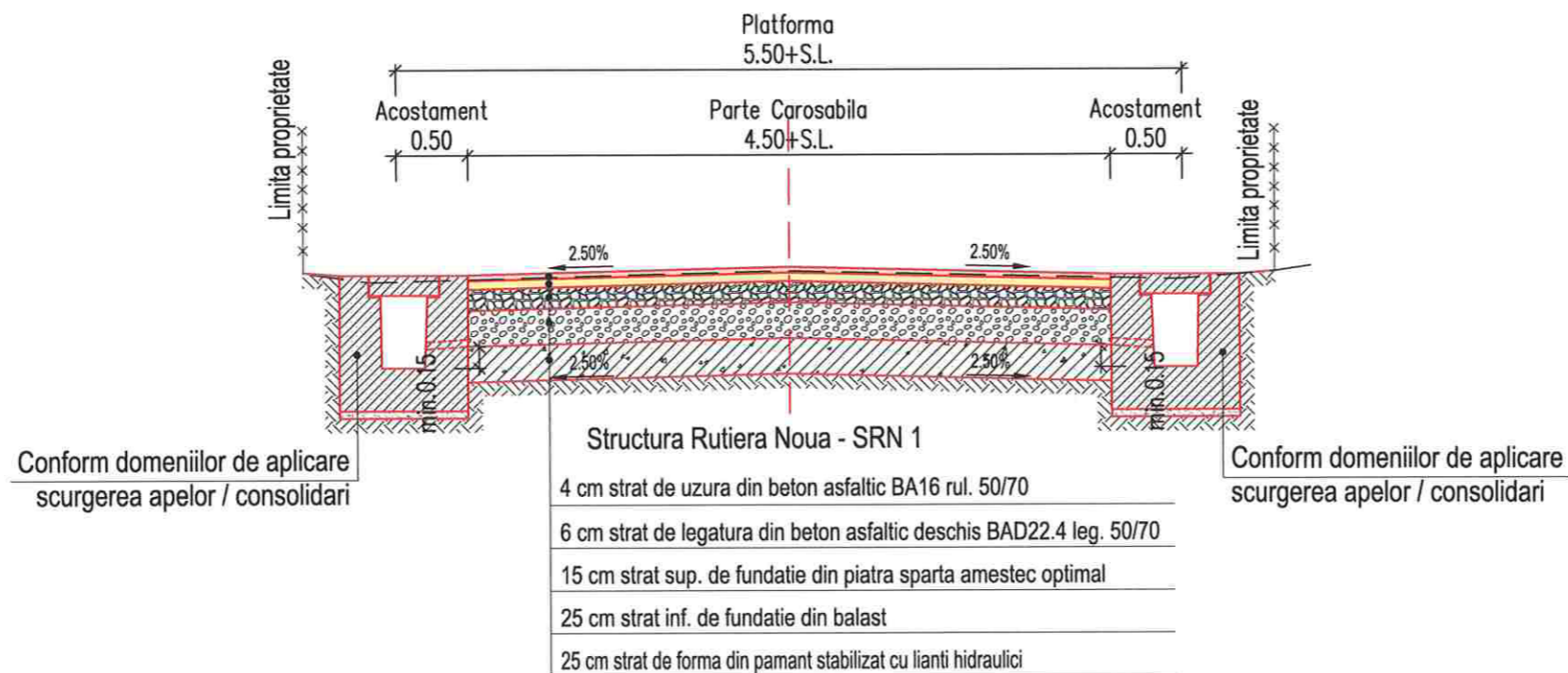
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila

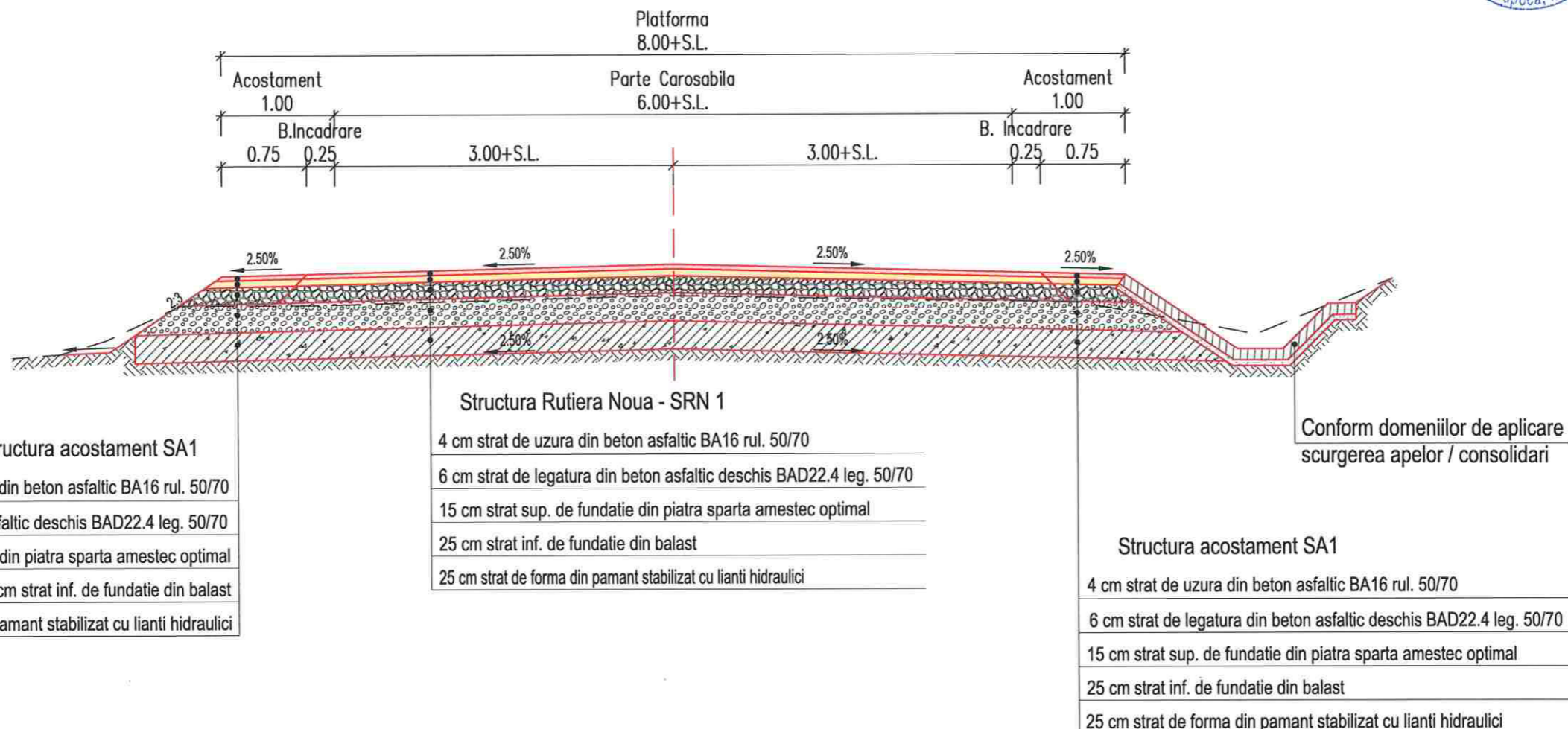
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	2	-

Profil Transversal Tip 4 - Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila/Acostamente
Se aplica pe DJ161E: - km 6+020 - km 6+090



Profil Transversal Tip 5 - Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila/Acostamente
Se aplica pe DJ161E: - km 6+230 + km 8+232.72



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I. J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

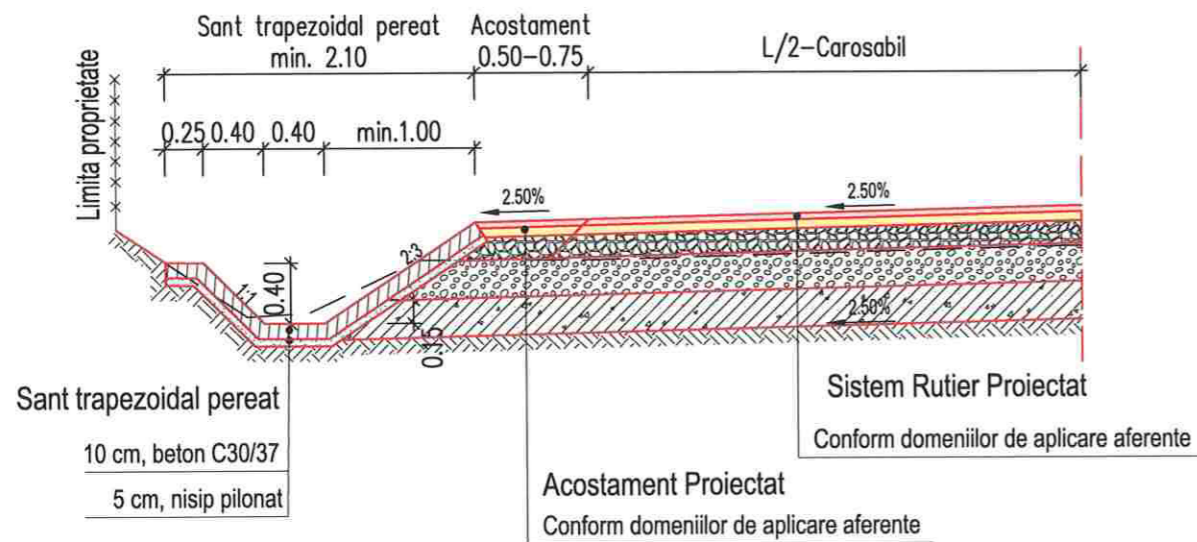
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Structuri rutiere / Latime Parte Carosabila

Codificarea plansei

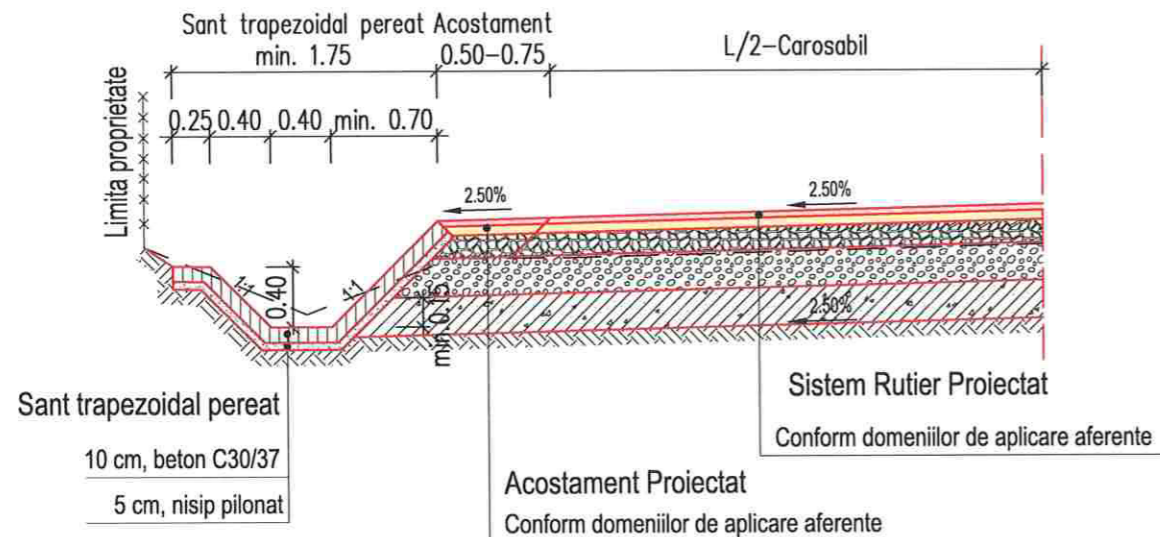
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	3	-

Profil Transversal Tip 6 - Scurgerea apelor
Sant Trapezoidal Preat 2:3, L=0.40m



Sant Trapezoidal Preat 2:3, L=0.40m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[m]	Partea
DJ161E			
5+675.00	5+689.00	14.00	Dreapta
6+469.00	6+770.00	301.00	Dreapta
6+968.00	7+166.00	198.00	Dreapta
7+229.00	7+552.00	323.00	Dreapta
8+010.00	8+220.00	210.00	Dreapta
5+786.00	5+871.00	85.00	Stanga
6+310.00	6+747.00	437.00	Stanga
6+798.00	7+230.00	432.00	Stanga
7+350.00	8+233.00	883.00	Stanga

Profil Transversal Tip 7 - Scurgerea apelor
Sant Trapezoidal Preat 1:1, L=0.40m



Sant Trapezoidal Preat 1:1, L=0.40m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[m]	Partea
DJ161E			
5+710.00	5+730.00	20.00	Dreapta
5+769.00	5+830.00	61.00	Dreapta
5+944.00	5+990.00	46.00	Stanga
6+095.00	6+310.00	215.00	Stanga



Harta cheie

Scala : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I: J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"



D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
		VERIFICAT	-
		APROBAT	-
		VERIFICATOR TEHNIC	Data

LOT 03

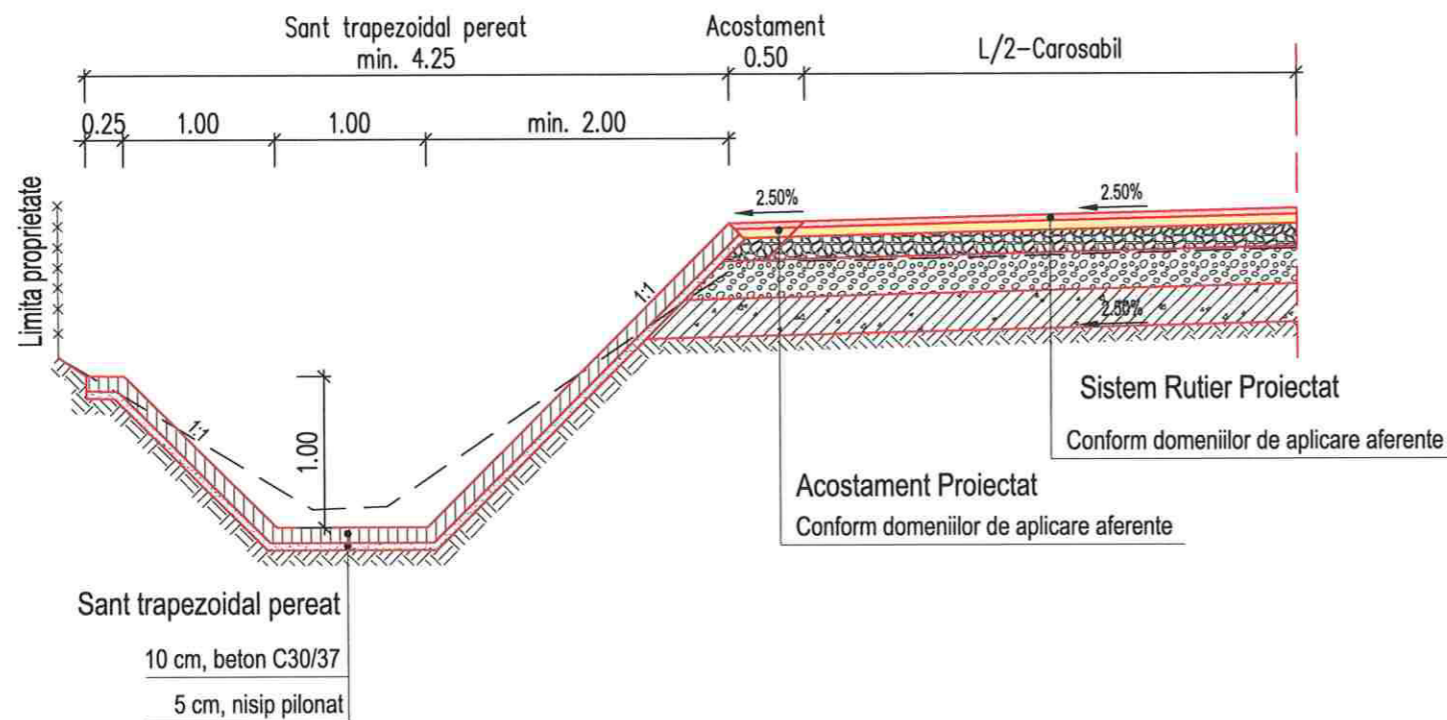
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Scurgerea apelor

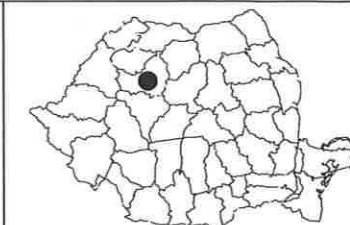
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	4	-

Profil Transversal Tip 8 - Scurgerea apelor
Sant Trapezoidal Preat 1:1, L=1.00m



Sant Trapezoidal Preat 1:1, L=1.00m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[ml]	Partea
DJ161E			
5+689.00	5+710.00	21.00	Dreapta



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

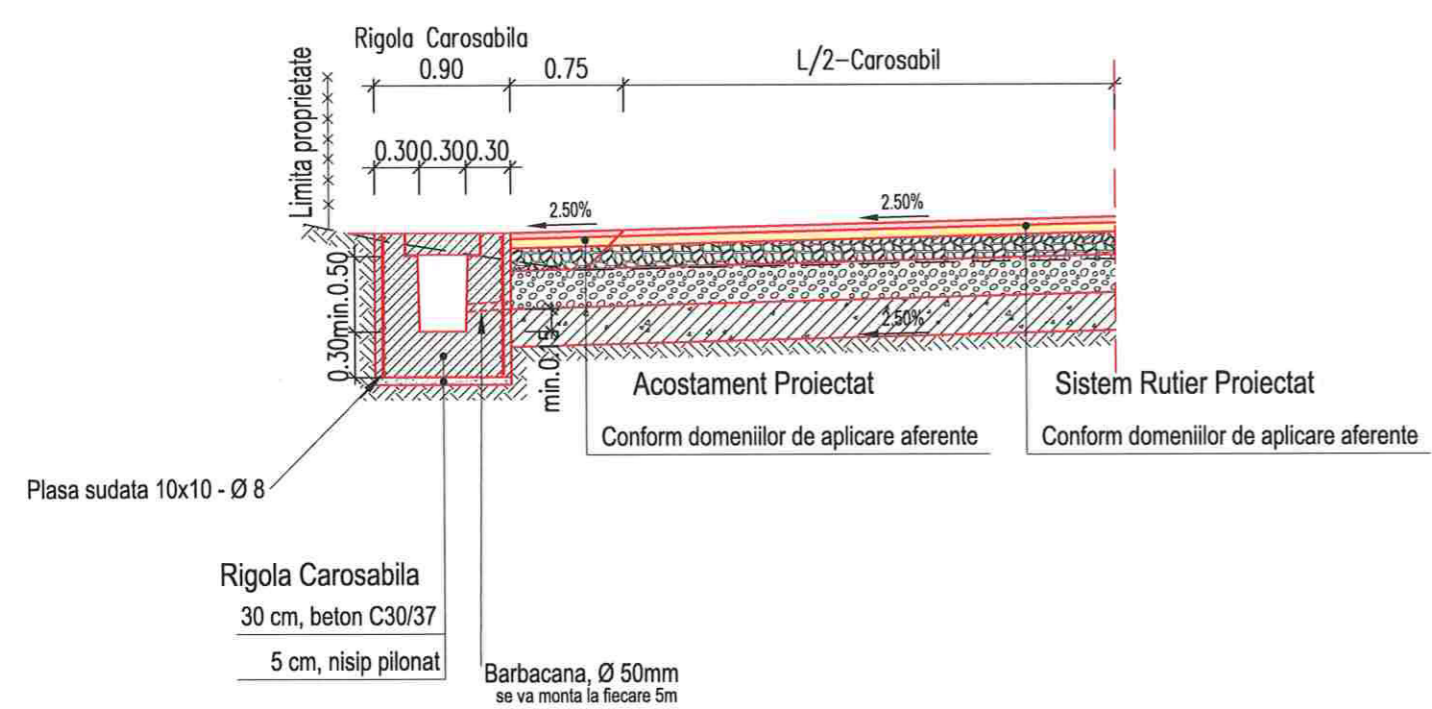
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Scurgerea apelor

Codificarea plansei

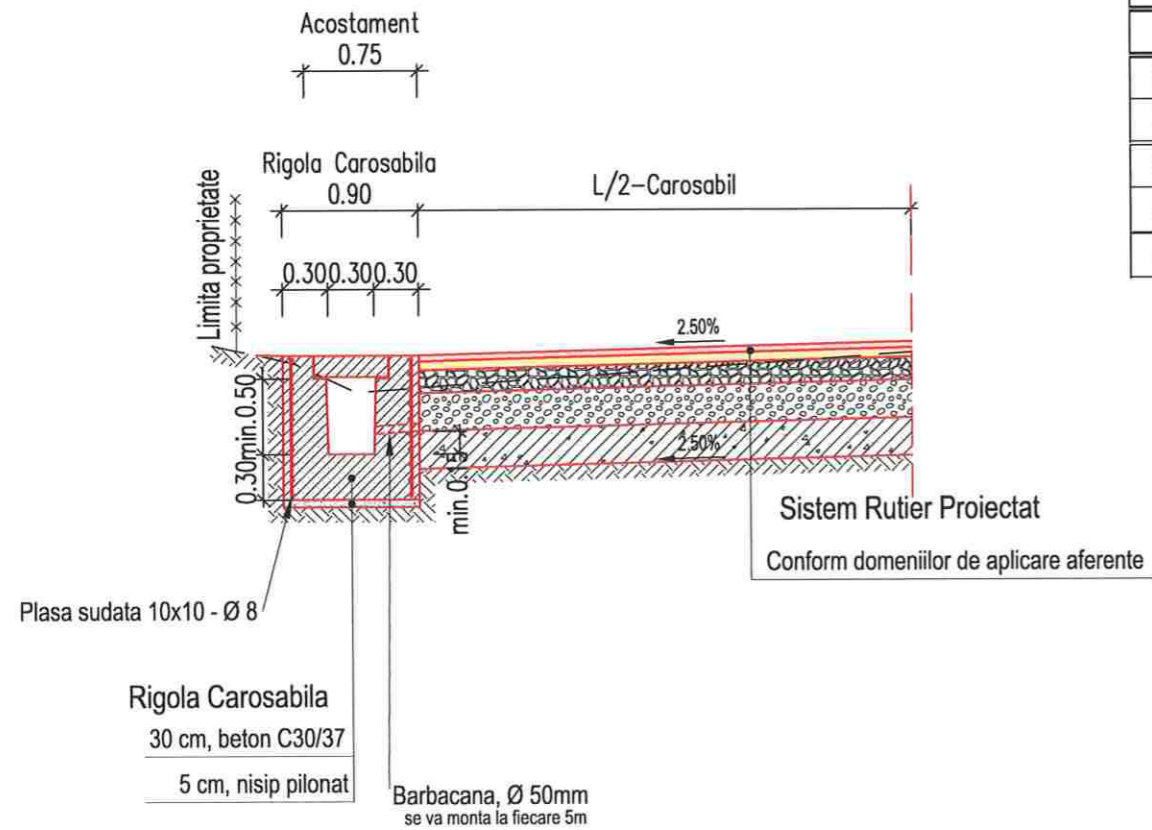
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	5	-

Profil Transversal Tip 9 - Scurgerea apelor
Rigola Carosabila, 0.30x0.30x0.30m



Rigola Carosabila - L=0.30x0.30x0.30m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[ml]	Partea
DJ161E			
5+500.00	5+640.00	140.00	Dreapta
5+730.00	5+769.00	39.00	Dreapta
5+830.00	6+020.00	190.00	Dreapta
6+178.00	6+250.00	72.00	Dreapta
5+871.00	5+944.00	73.00	Stanga

Profil Transversal Tip 10 - Scurgerea apelor
Rigola Carosabila, 0.30x0.30x0.30m - in acostament



Rigola Carosabila - L=0.30x0.30x0.30m - in acostament			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[m]	Partea
DJ161E			
5+640.00	5+675.00	35.00	Dreapta
6+020.00	6+178.00	158.00	Dreapta
5+500.00	5+641.00	141.00	Stanga
5+689.00	5+750.00	61.00	Stanga
5+990.00	6+095.00	105.00	Stanga



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

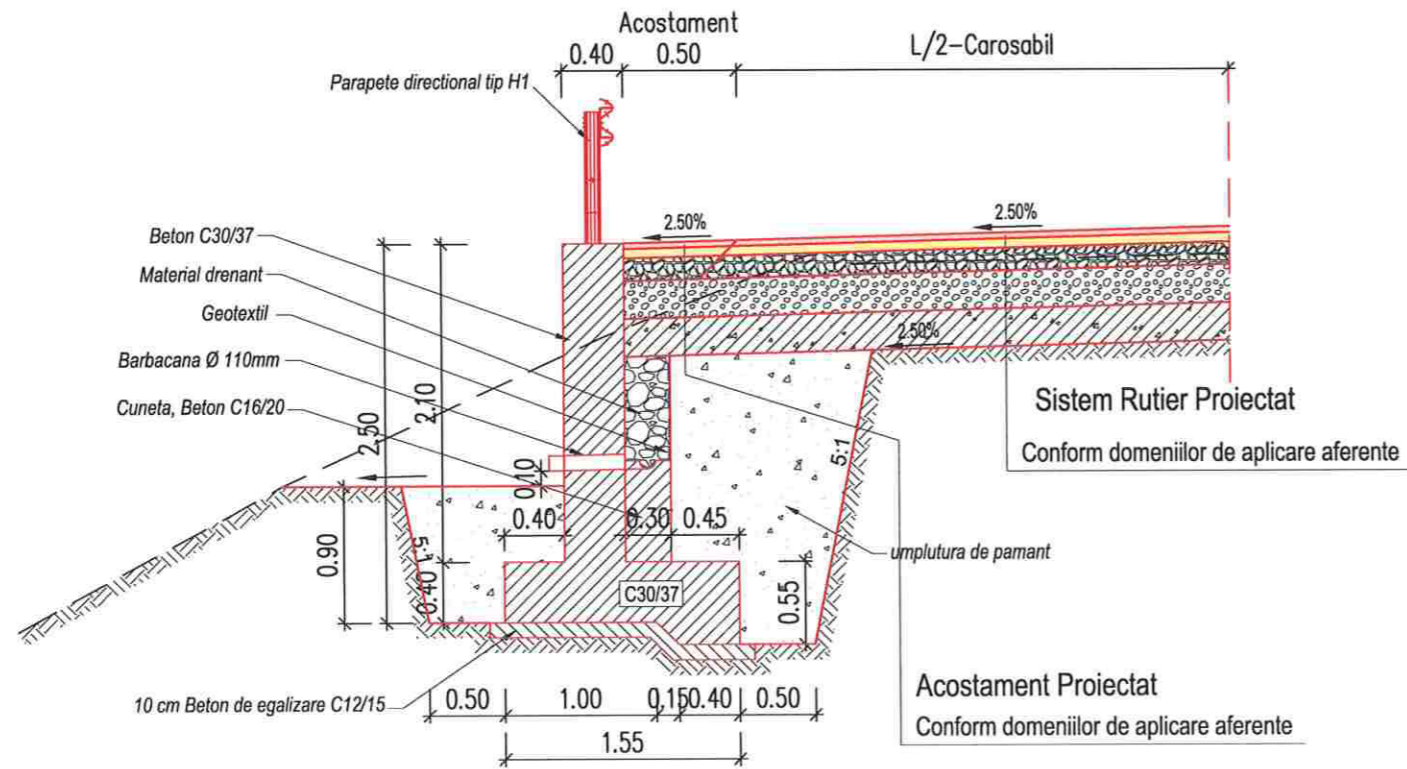
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip
Scurgerea apelor

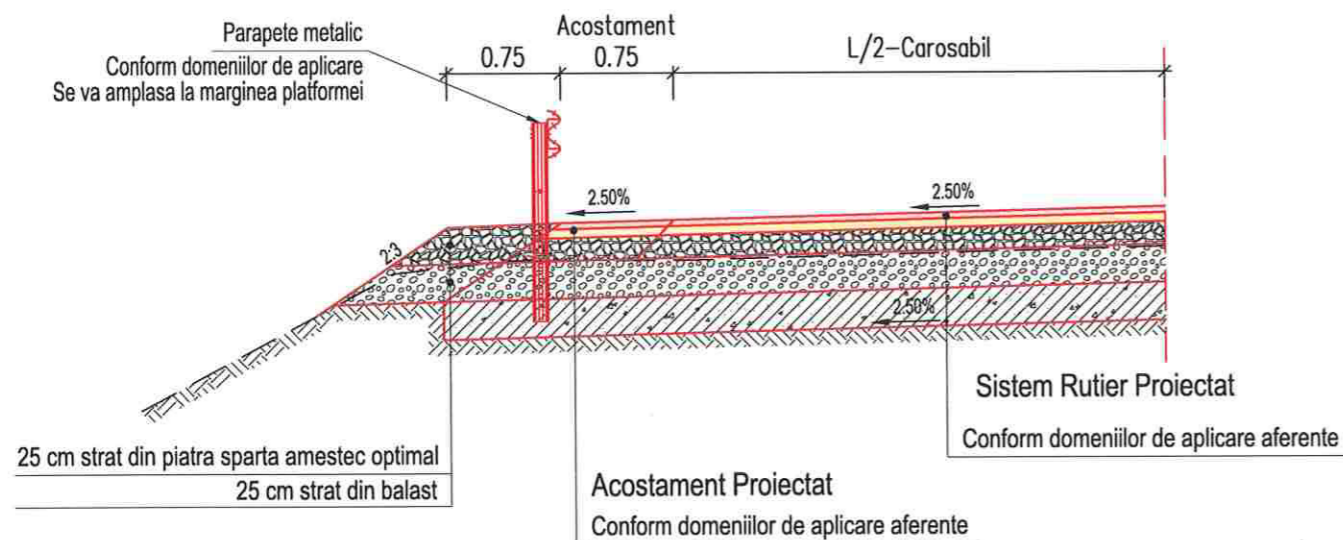
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	6	-

Profil Transversal Tip 11 - Consolidari
Fundatie adancita de parapet , H=2.50m



Profil Transversal Tip 12 - Parapete
Parapete N2



Fundatie adancita de parapet, H=2.50m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[m]	Partea
DJ 161E			
5+669.00	5+693.00	24.00	Stanga

Parapet Tip N2			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare[m]	Partea
DJ 161E			
6+250.00	6+470.00	220.00	Dreapta
6+755.00	6+800.00	45.00	Stanga
7+230.00	7+350.00	120.00	Stanga



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA
-	-	-	-
Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Profil Transversal Tip

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DAL	01	PTT	7	-



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, România
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
România - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	Desenat
ing. Mircea BOBAR	ing. Mircea BOBAR
Verificat	Sef Proiect
ing. Ioan APOSTOL	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

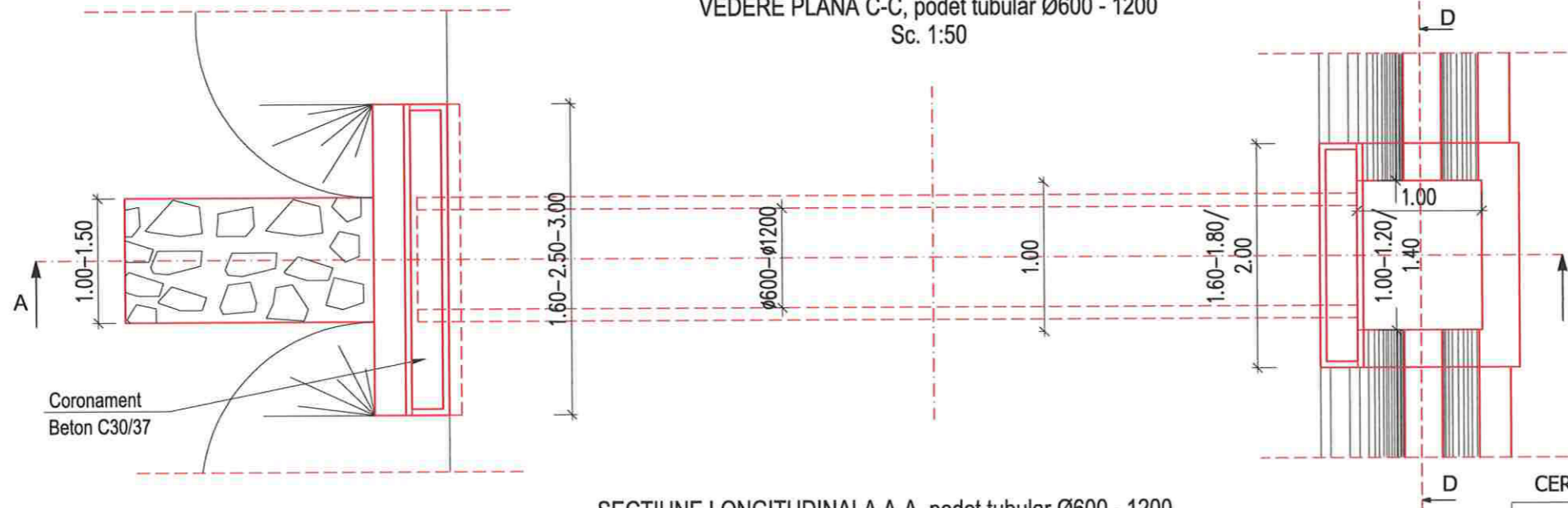
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detalii podete tubulare, transversale $\phi 600-\phi 1200$

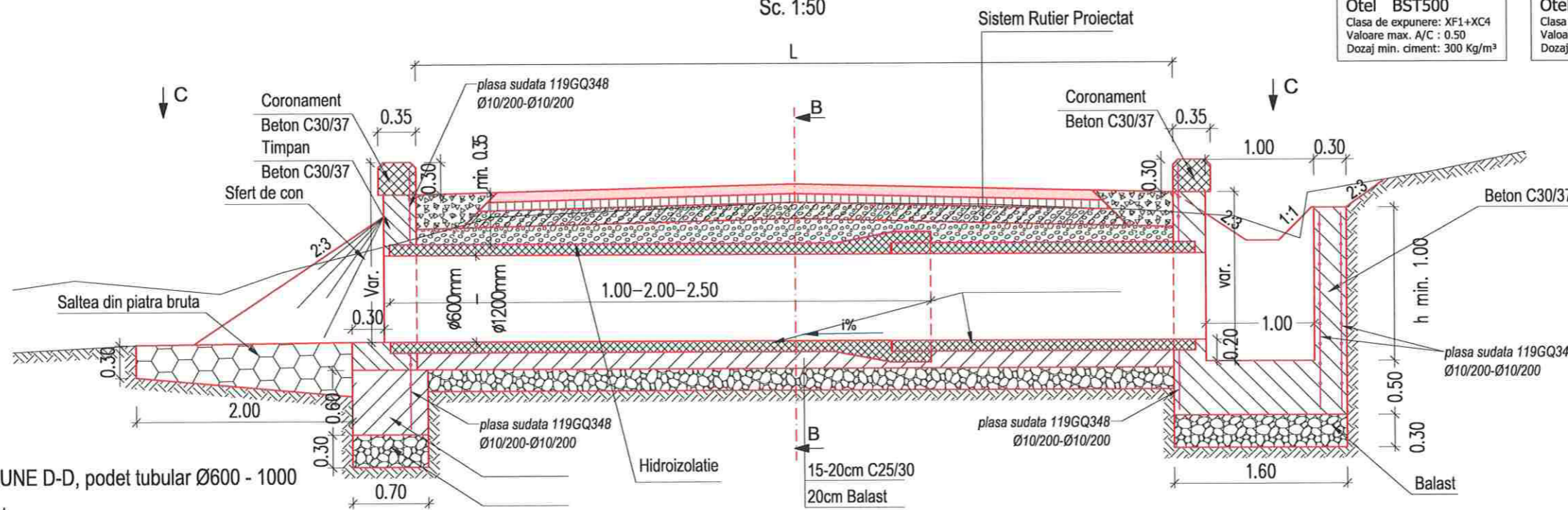
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	1	-

VEDERE PLANA C-C, podet tubular $\phi 600 - 1200$
Sc. 1:50



SECTIUNE LONGITUDINALA A-A, podet tubular $\phi 600 - 1200$
Sc. 1:50

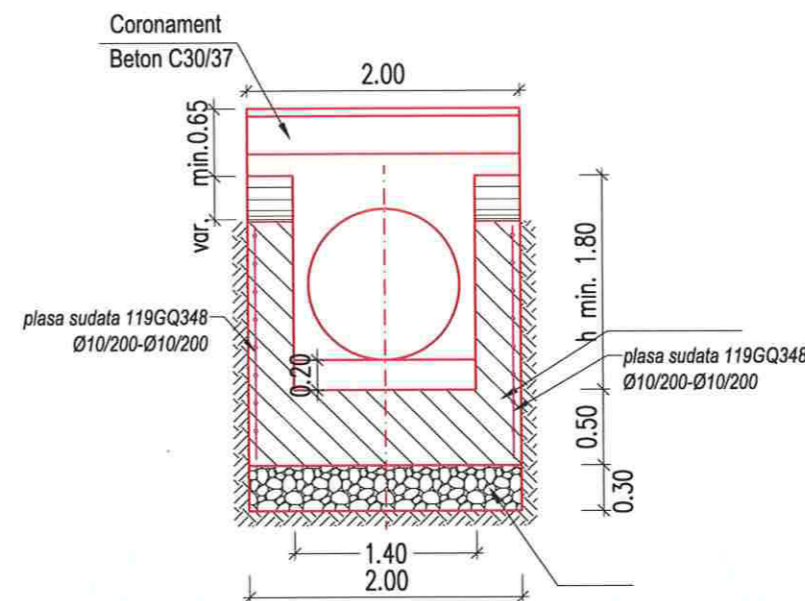
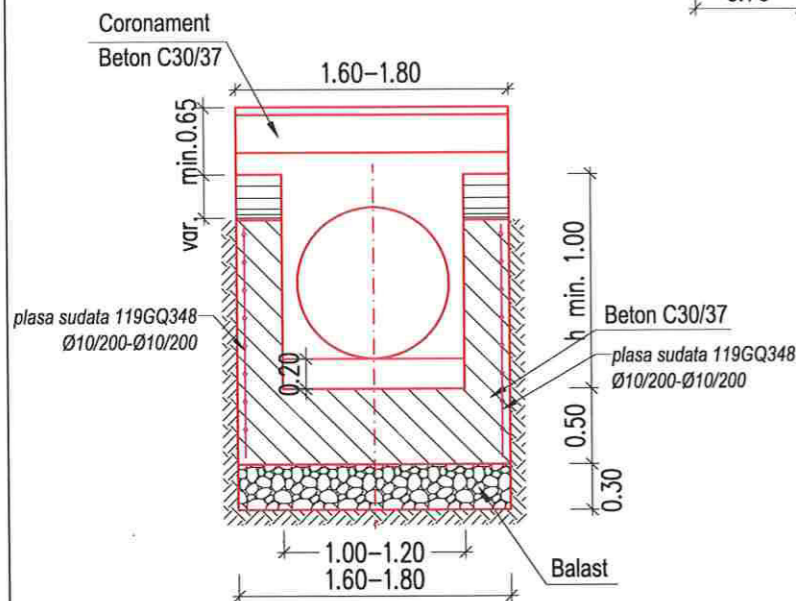


CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30
Otel BST500
Clasa de expunere: XF1+XC4
Valoare max. A/C : 0.50
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Beton C30/37
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1 + XD1
Valoare max. A/C : 0.55
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

SECTIUNE D-D, podet tubular $\phi 600 - 1000$



Nota: Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.



Secțiune transversală podet tubular Ø600-Ø1200



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDEȚEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 28, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |



DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

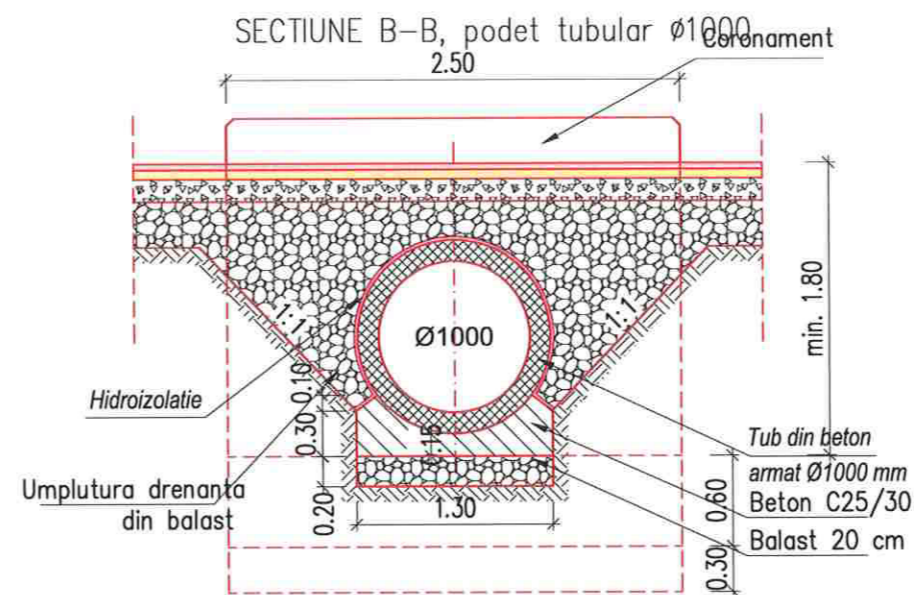
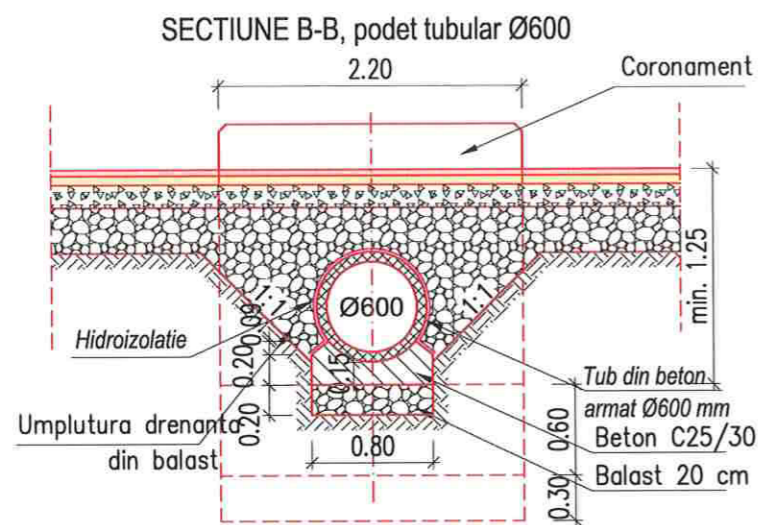
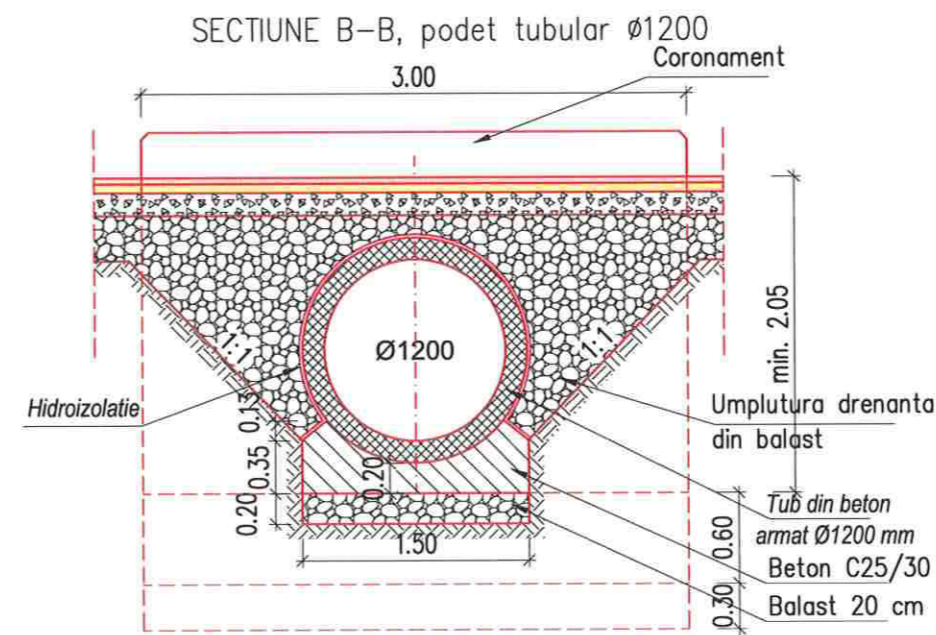
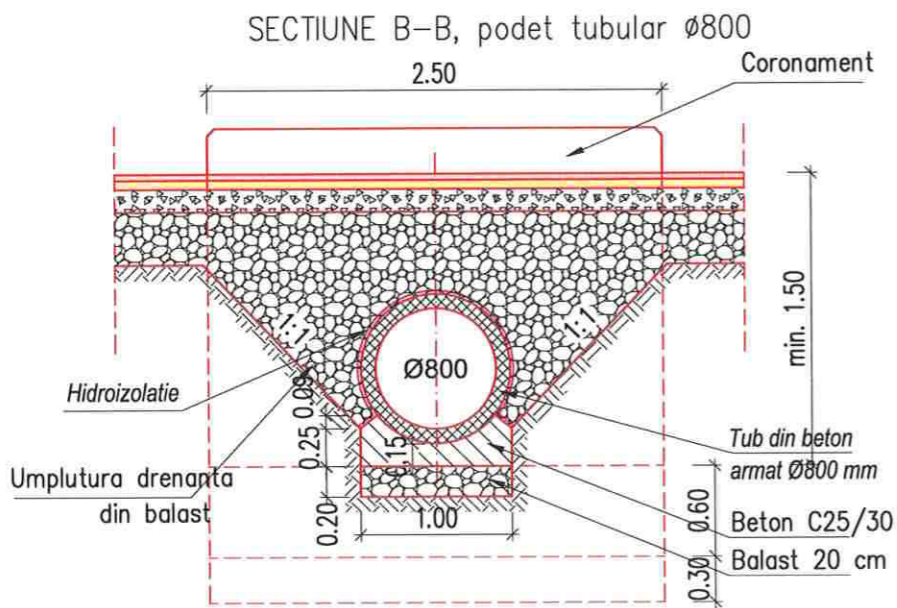
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detalii podete tubulare, transversale Ø600-Ø1200

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	2	-



CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30
Otel BST500
Clasa de expunere: XF1+XC4
Valoare max. A/C : 0.50
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Beton C30/37
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1 + XD1
Valoare max. A/C : 0.55
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Nota: Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.



Harta cheie

Scara : 1:100/1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |



DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detaliu Podet Tip P2

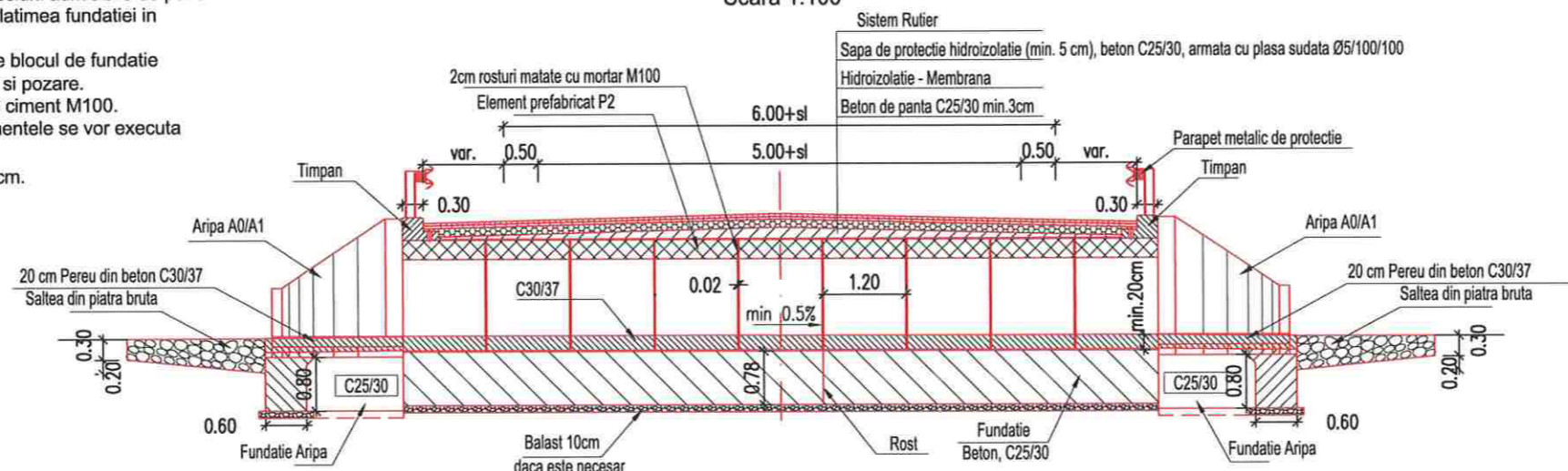
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	3	-

PODET NOU TIP DIN CADRE PREFABRICATE TIP P2 CU L=2.00m

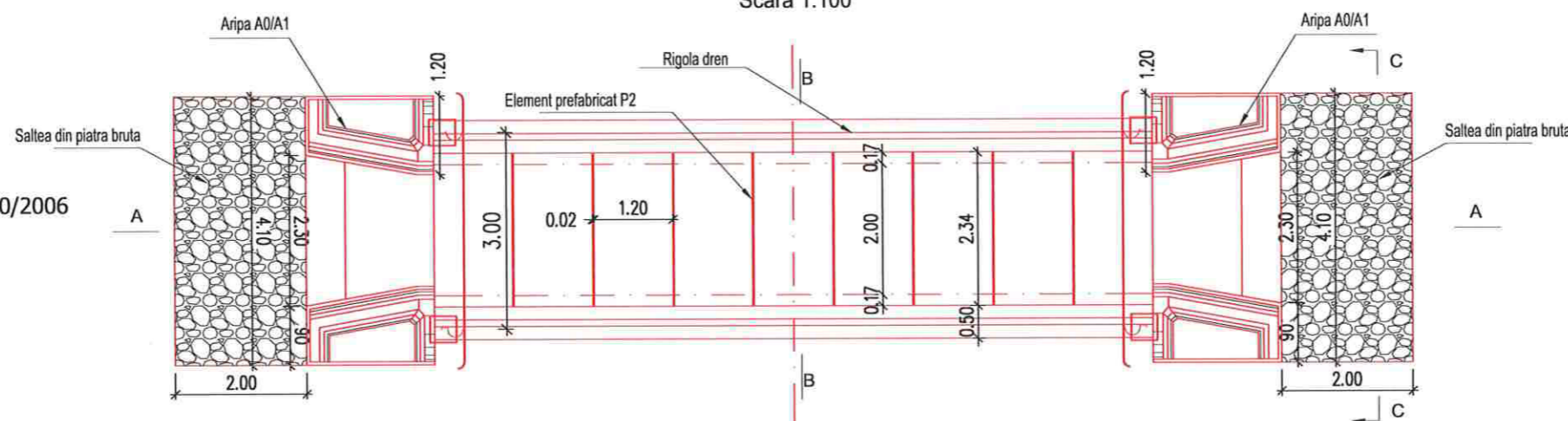
SECTIUNE LONGITUDINALA A-A

Scara 1:100



VEDERE IN PLAN

Scara 1:100



NOTA:

Dimensiunile blocului de fundatie sunt date pentru presiuni admisibile de pana la 2.5kg/cm². Pentru terenuri mai slabe se vor recalcula latimea fundatiei in functie de natura terenului.

Elementele prefabricate tip P2 se vor aseza joantiv pe blocul de fundatie pe un strat de mortar de ciment M100 pentru nivelare si pozare.

Rosturile dintre prefabricate se vor mata cu mortar de ciment M100.

Pe toate suprafetele in contact cu drenul sau terasamentele se vor executa hidroizolatii.

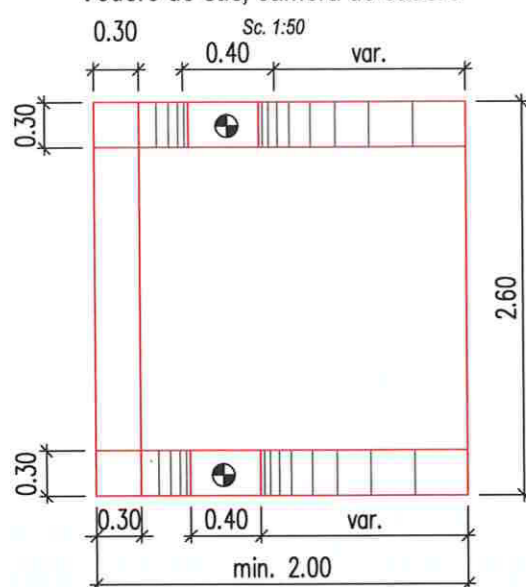
Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.

CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30
Otel BST500
Clasa de expunere: XF1+XC4
Valoare max. A/C : 0.50
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

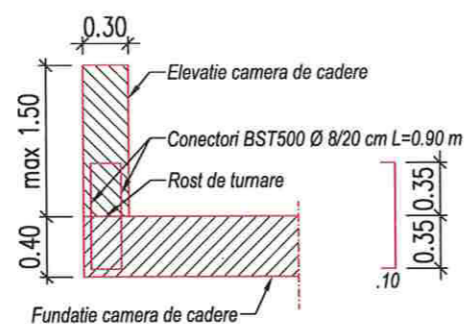
Beton C30/37
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1 + XD1
Valoare max. A/C : 0.55
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Vedere de sus, camera de cadere



Detaliu pozitionare conectori, camera de cadere

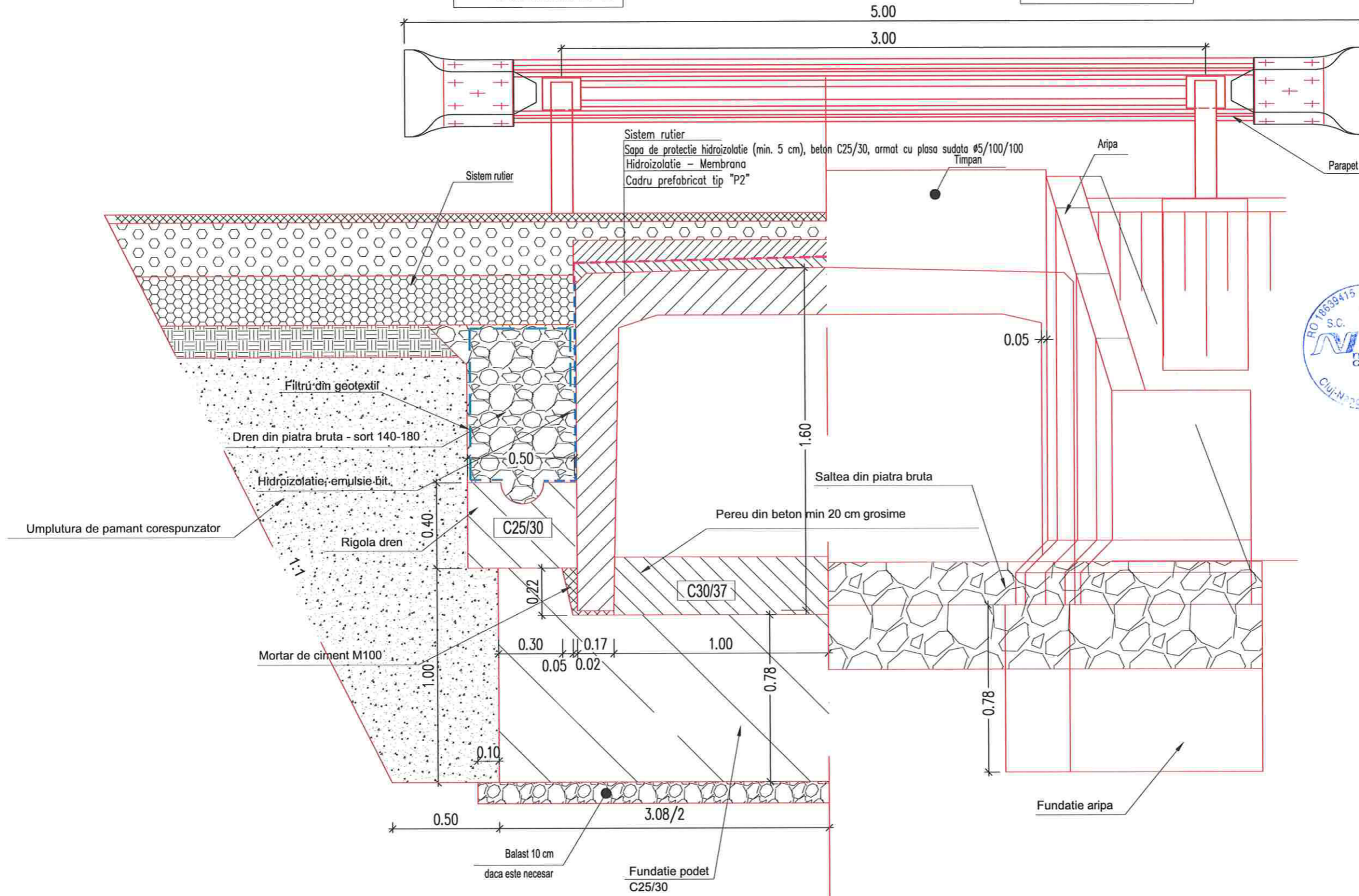
Sc. 1:50



Scara 1:20

Sectiune B-B

Vedere C-C



CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30
Otel BST500
 Clasa de expunere: XF1+XC4
 Valoare max. A/C : 0.50
 Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Beton C30/37
Otel BST500
 Clasa de expunere: XC1 + XD1
 Valoare max. A/C : 0.55
 Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³



Harta cheie

Scara : 1:20

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
 Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
 E-mail: info@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
 I.J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
 | Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
 | e-mail: nv.construct@yahoo.com |



DENUMIREA PROIECTULUI:
 "Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

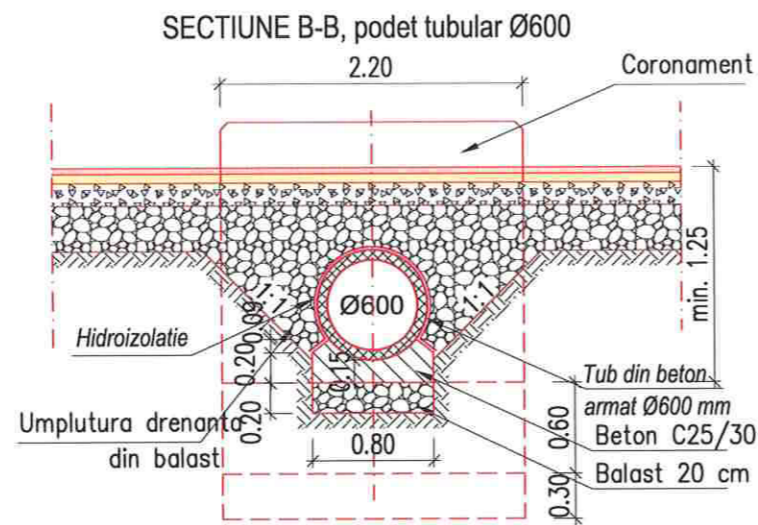
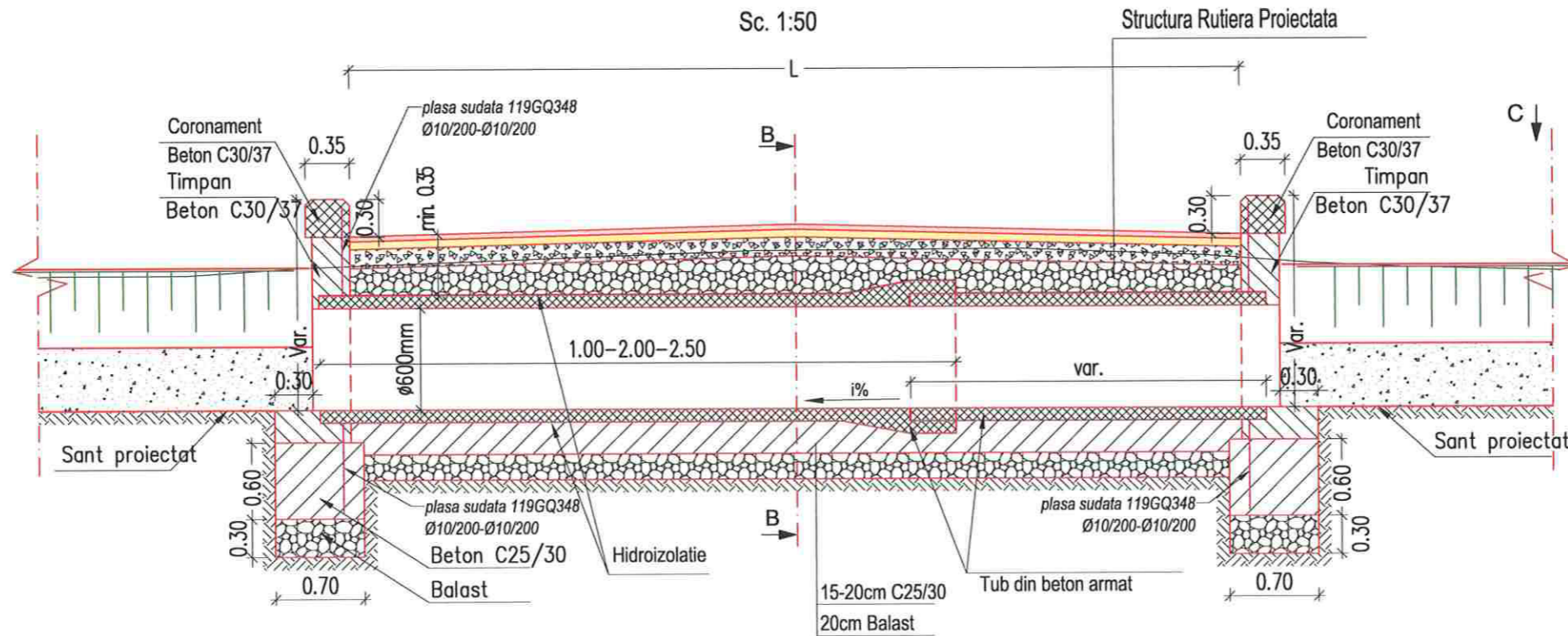
Detaliu Podet Tip P2

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	4	-

Detaliu podet tubular tip drumuri laterale, Ø 600

SECTIUNE LONGITUDINALA A-A



CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30 Otel BST500 Clasa de expunere: XF1+XC4 Valoare max. A/C : 0.50 Dozaj min. ciment: 300 Kg/m ³	Beton C30/37 Otel BST500 Clasa de expunere: XC1 + XD1 Valoare max. A/C : 0.55 Dozaj min. ciment: 300 Kg/m ³
---	---

Nota: Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
 Tel: +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
 E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
 | J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
 | Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
 | e-mail: nv.construct@yahoo.com |



DENUMIREA PROIECTULUI:
 "Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detaliu podet tubular tip,
drumuri laterale, Ø 600

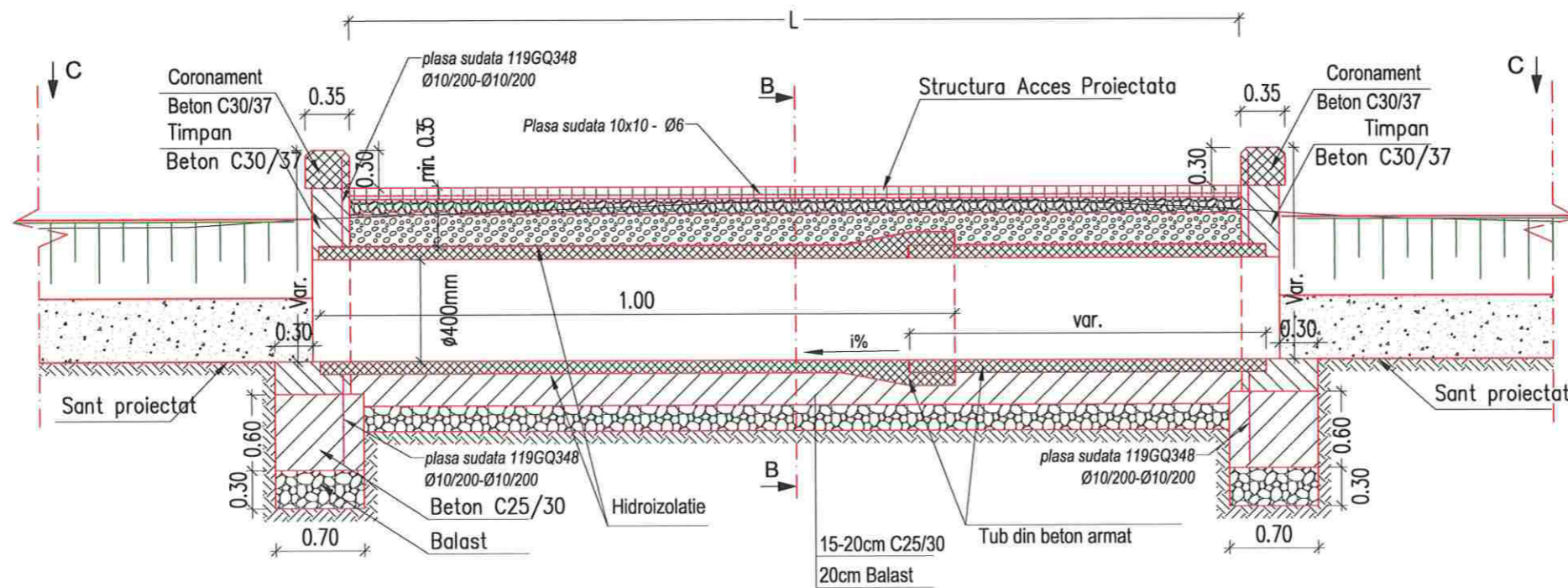
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	5	-

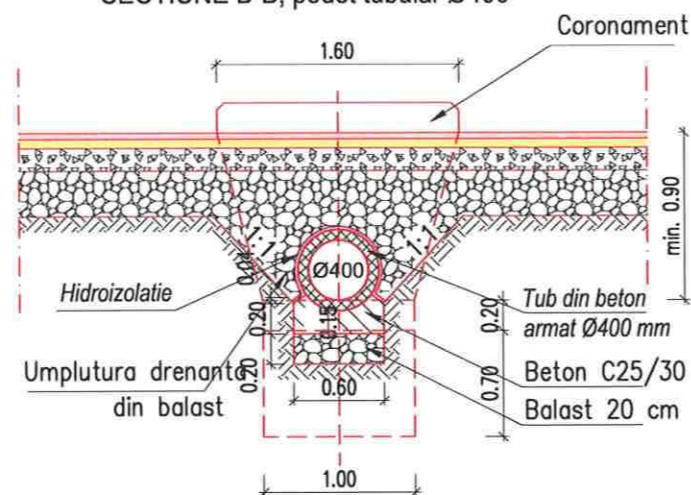
Detalii podet tubular tip accese, ϕ 400

SECTIUNE LONGITUDINALA A-A

Sc. 1:50



SECTIUNE B-B, podet tubular ϕ 400



CERINTE DE CALITATE - SR 13510/2006

Beton C25/30
Otel BST500
Clasa de expunere: XF1+XC4
Valoare max. A/C : 0.50
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Beton C30/37
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1 + XD1
Valoare max. A/C : 0.55
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Nota: Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

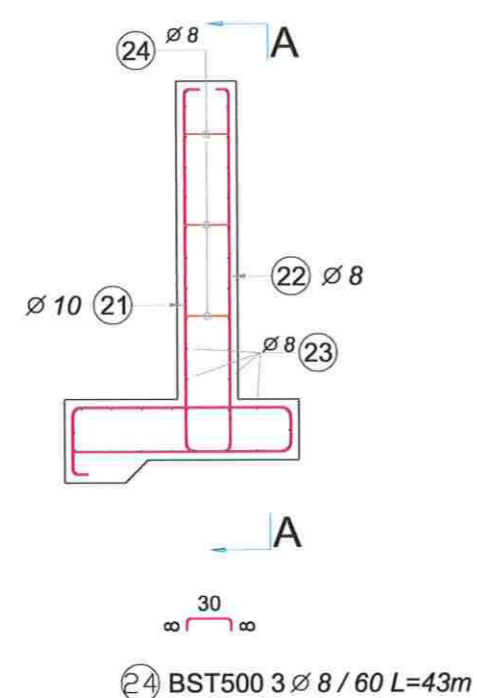
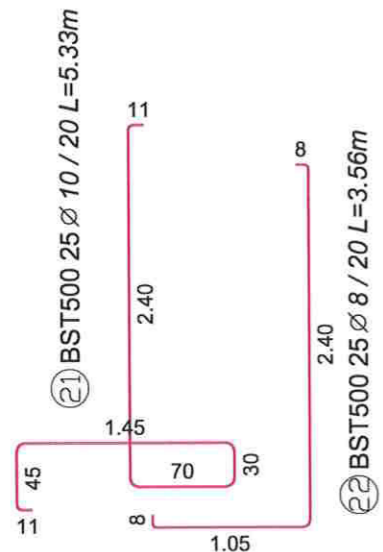
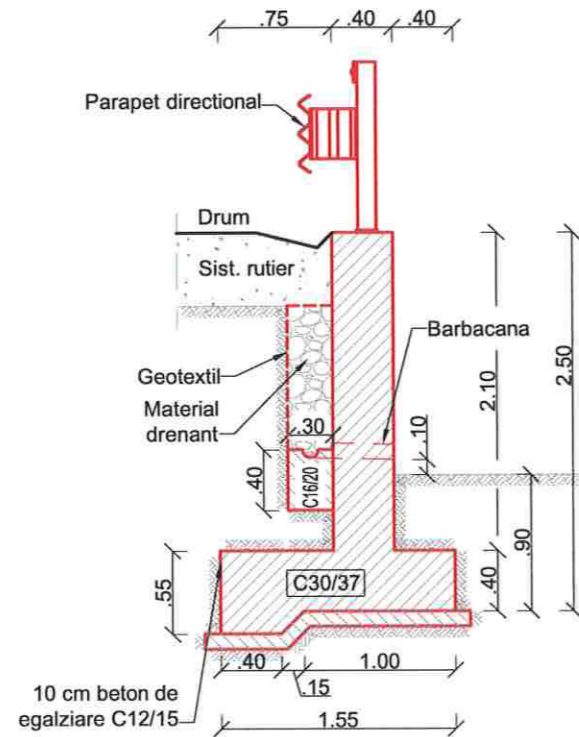
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detalii podet tubular tip,
accese, ϕ 400

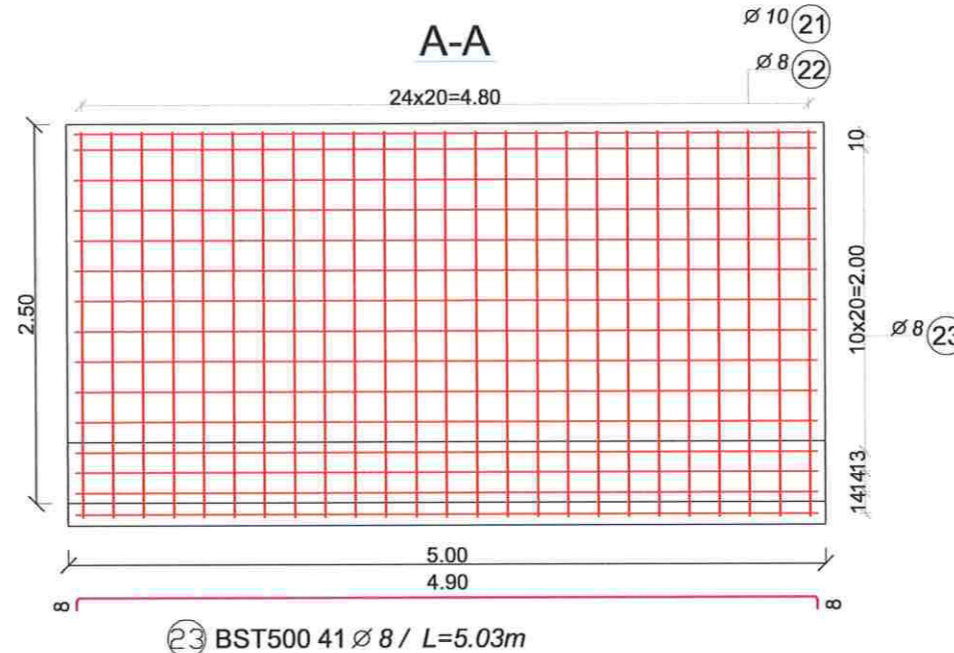
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	6	-

Fundatie adancita de parapet, H=2.50m



EXTRAS DE ARMARE						
Marca	Diametru	Nr. Bare	Lungime bara (m)	Tip Otel	Lungimi pe diametre (m)	
					Ø 8	Ø 10
21	10	25	5.33	BST500		133.25
22	8	25	3.56	BST500	88.88	
23	8	41	5.03	BST500	206.27	
24	8	27	0.43	BST500	11.64	
Lungime pe diametre (m)					306.78	133.25
Masa pe metru liniar de bara (kg/m)					0.40	0.62
Masa pe diametre (kg)					121.18	82.22
Masa pe tip de otel (kg)					203.39	
Total (kg)					203.39	



Beton C16/20
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1
Valoare max. A/C : 0.65
Dozaj min. ciment: 260 Kg/m³

Beton C30/37
Otel BST500
Clasa de expunere: XC1 + XD1
Valoare max. A/C : 0.55
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m³

Nota: Stratul de acoperire cu beton a armaturilor este de 5 cm.



Harta cheie

Scara : 1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00 | Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

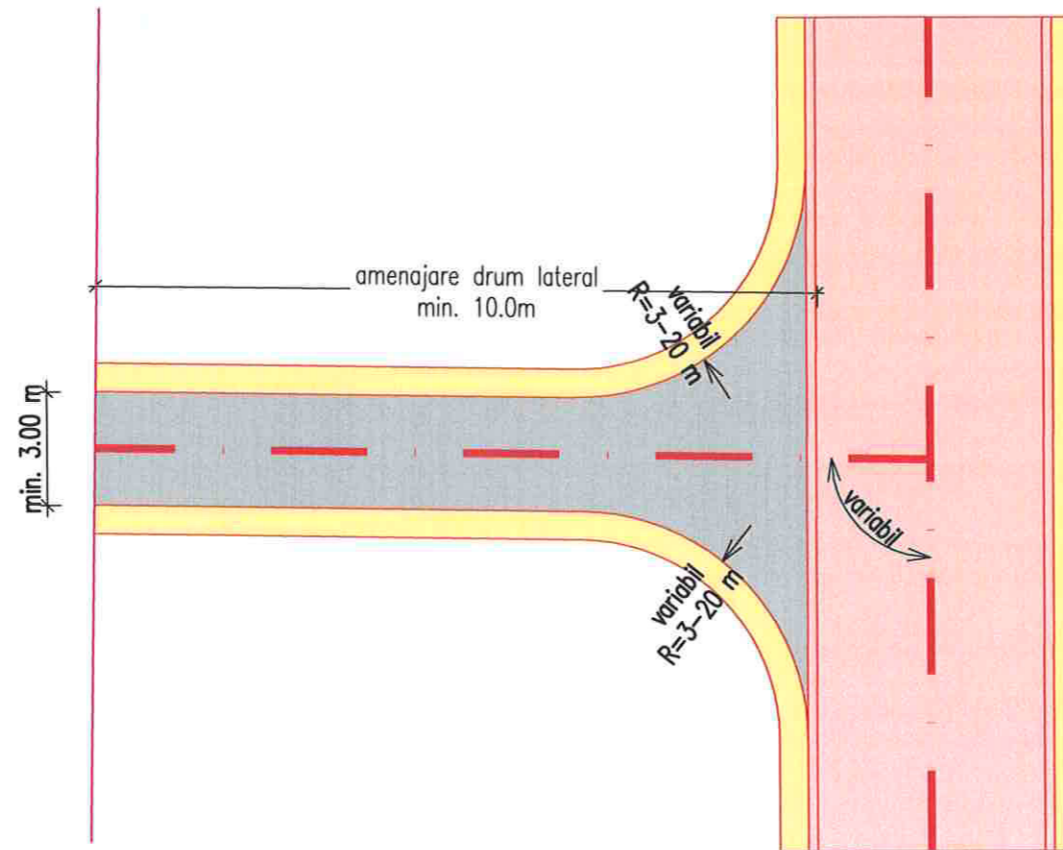
LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

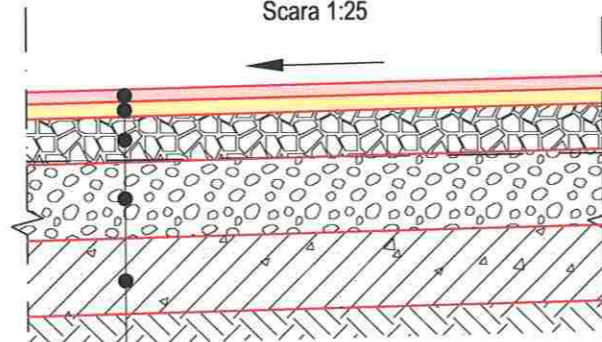
Fundatie adancita de parapet, H=2.50m

Codificarea plansei						
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	7	-

Amenajare intersectie cu drumuri laterale
Scara 1:200



Detaliu structura rutiera drum lateral SRDL1
Scara 1:25



Structura rutiera drum lateral SRDL1

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70
- 15 cm strat sup. de fundatie din piatra sparta amestec optimal
- 25 cm strat inf. de fundatie din balast
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici



Harta cheie

Scara : 1:200/1:25

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / cjo@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C. NV Construct S.R.L.
12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Amenajare intersectii drumuri laterale

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	8	-

Ridicarea la cota rosie a capacelor si ramelor pentru camine de vizitare



Harta cheie

Scara : 1:100/1:50

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanilor, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel. +40 372 64.00.00/ Fax +40 372 64.00.70
E-mail: info@cjcluj.ro / cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
I J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax. +40 264 460054 |
Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

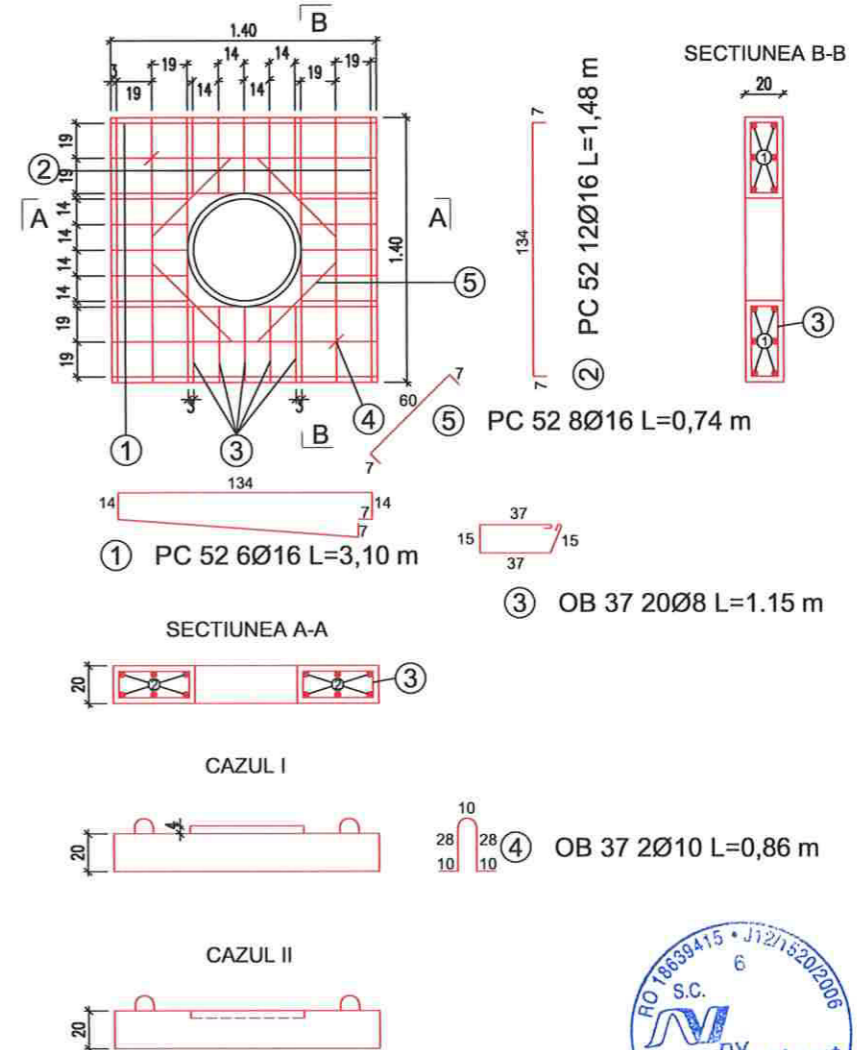
Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA



Armare element prefabricat acoperire camin de vizitare

scara 1:100

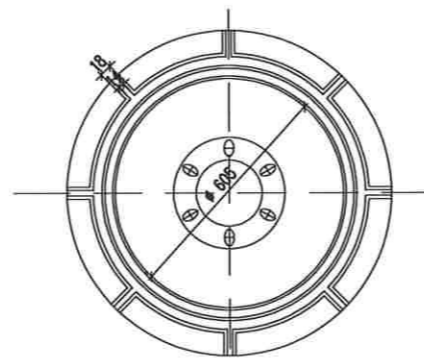
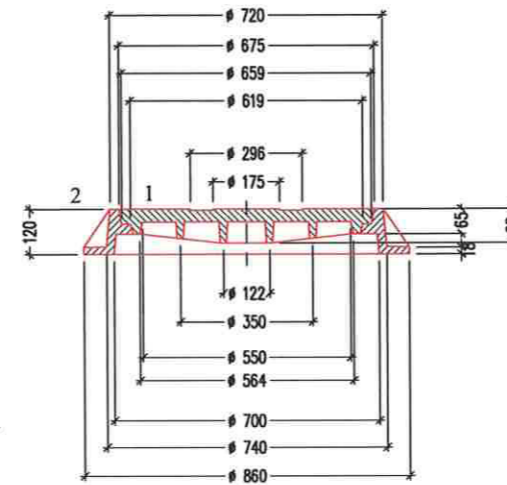


EXTRAS DE ARMATURA

Marca	Diametru	Nr. bucati	L / bucata [m]	OTEL OB 37	OTEL OB 37	OTEL PC 52
				STEEL	STEEL	STEEL
				Lungime / diametru [m]	Lungime / diametru [m]	Lungime / diametru [m]
				Length / diameter	Length / diameter	Length / diameter
1	16	6	3.10	Ø 8	Ø 10	Ø 16
2	16	12	1.48			
3	8	20	1.15	23.00		
4	10	2	0.86		1.72	
5	16	8	0.74			5.92
Lungime pe diametru Length per diameter				23.00	1.72	42.28
Weight per linear meter				0.395	0.617	1.580
Greutate pe diametru Weight per diameter				9.08	1.06	66.80
TOTAL				76.94 Kg		

Ansamblul capac-rama tip IV-250 kN

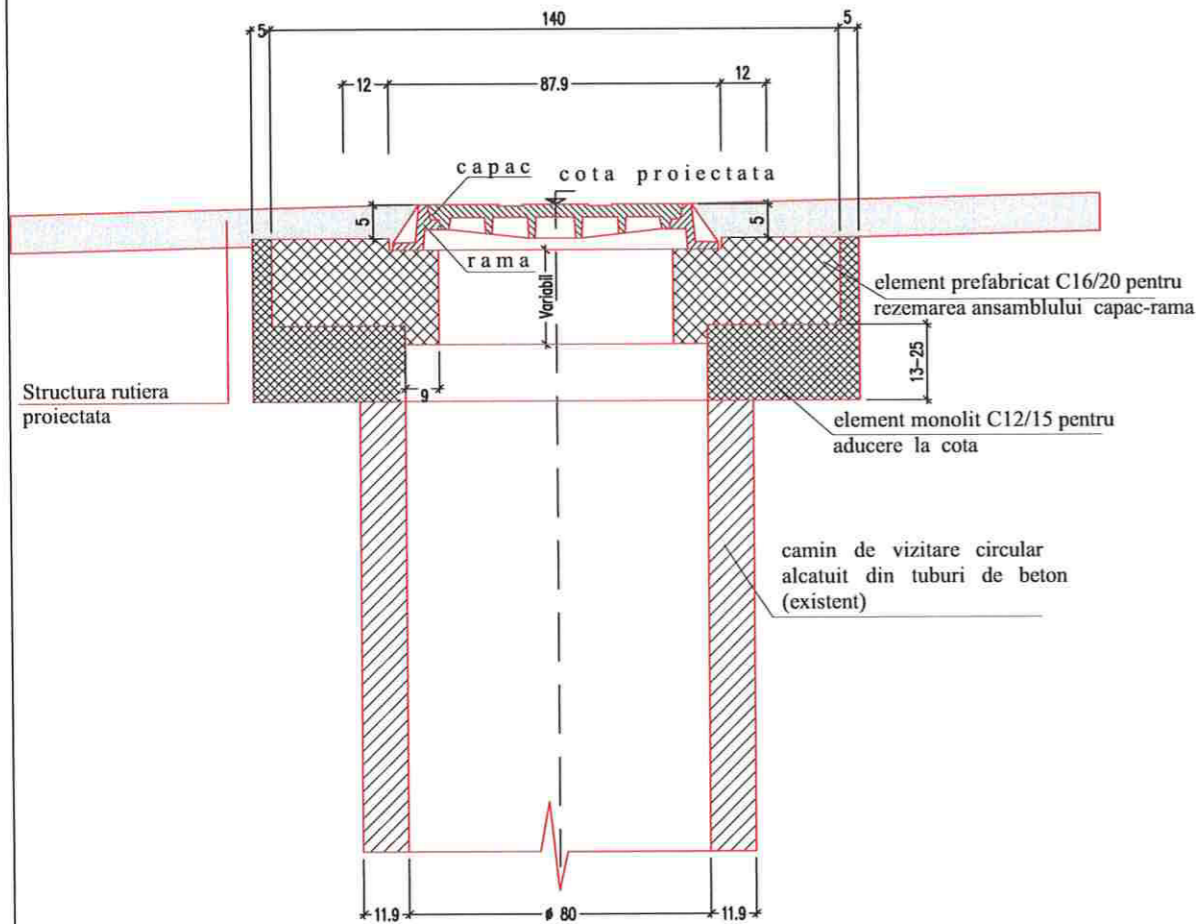
scara 1:50



1 - capac (fonta)
2 - rama (fonta)

Camine de vizitare de trecere

scara 1:50



Nota:

pentru strazi se utilizeaza ansamblu capac-rama de tipul IV, cu caracteristicile:

- forta minima de rupere 250 kN
- diametrul golului de trecere 600 mm
- capac carosabil
- Cazul I - ansamblul rama capac se monteaza in elementul prefabricat la o cota superioara de +4 cm
- Cazul II - ansamblul rama capac se monteaza la nivelul elementului prefabricat

LOT 03

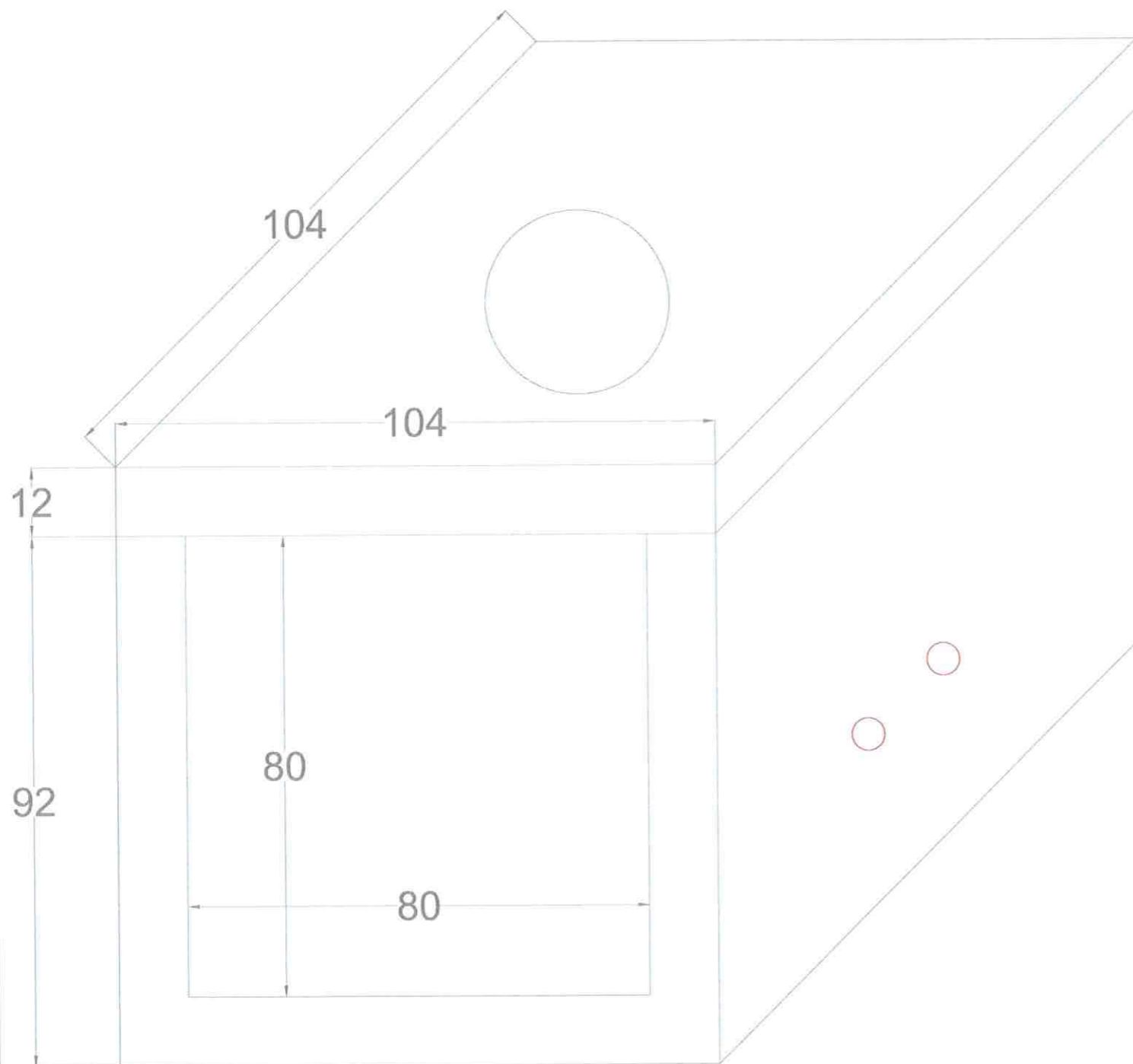
DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detaliu ridicare la cota camin de vizitare

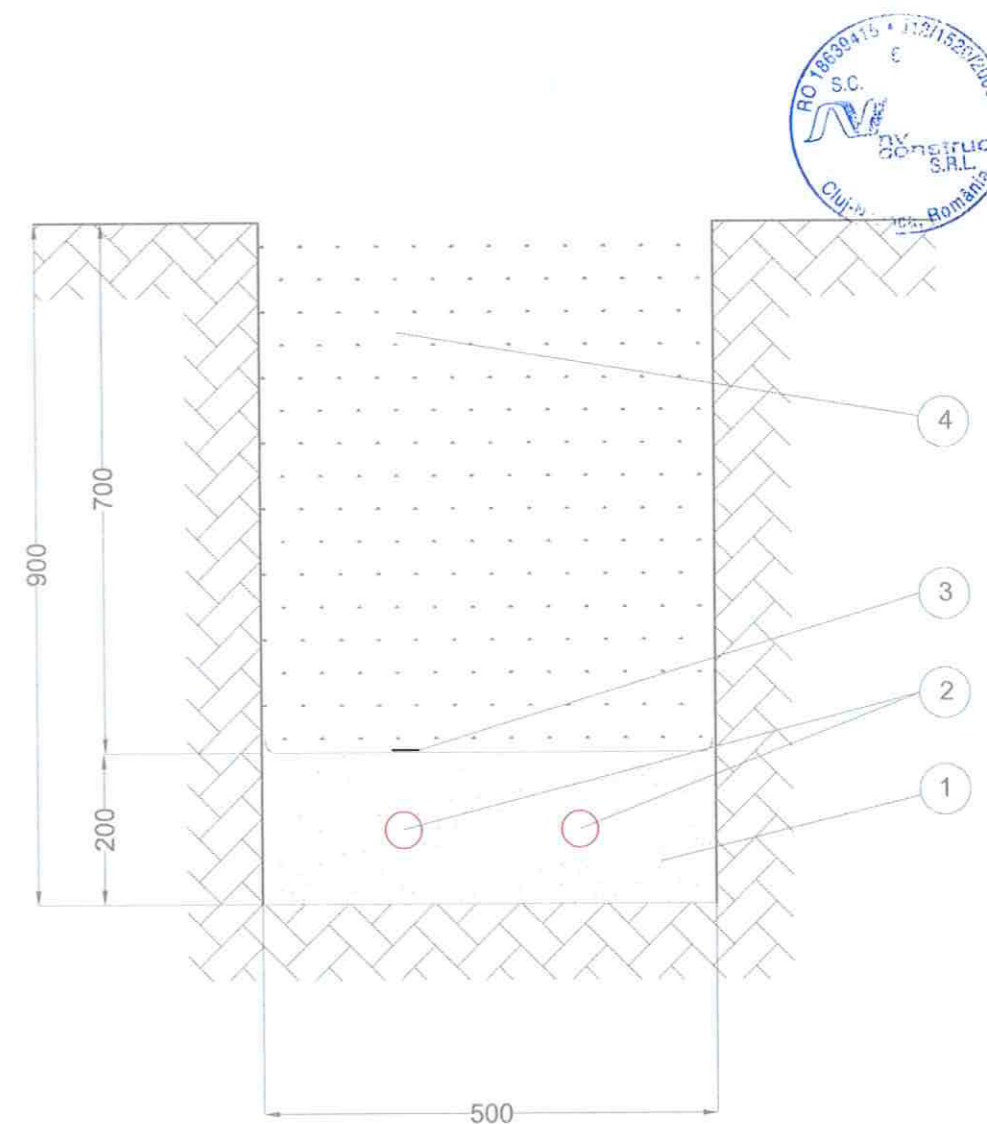
Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	9	-

Camin de telecomunicatii



Pozare tubulatura



LEGENDĂ

- 1 - Nisip
- 2 - Tub PEHD 2xDn63mm
- 3 - Folie PVC de avertizare inscripționată
- 4 - Balast compactat



Harta cheie

Scara : -

BENEFICIAR:
CONSILIUL JUDETEAN CLUJ



Calea Dorobanților, nr. 106, Cluj-Napoca, Cluj, Romania
Tel: +40 372 64.00.00/ Fax: +40 372 64.00.70
E-mail: info@public@cjcluj.ro / gjc@cjcluj.ro

NUMAR PROIECT:
471.8/2019

PROIECTANT GENERAL:



S.C. NV Construct S.R.L.
| J12/1520/2006; C.I.F. RO18639415 | tel./fax: +40 264 460054 |
| Romania - Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8 |
| e-mail: nv.construct@yahoo.com |

DENUMIREA PROIECTULUI:
"Modernizarea si reabilitarea drumurilor judetene : DJ 161E Diviciorii Mici - Habadoc km 5+500 - km 8+000"

D.A.L.I.

Data: Apr. 2021

Proiectat	ing. Mircea BOBAR	Desenat	ing. Mircea BOBAR
Verificat	ing. Ioan APOSTOL	Sef Proiect	ing. Dan SIMA

Rev.	Data	Descriere	Proiectat
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
VERIFICAT			-
APROBAT			-
VERIFICATOR TEHNIC			Data

LOT 03

DJ161E Diviciorii Mici - Habadoc

Detalii camin de telecomunicatii
si pozare tubulatura

Codificarea plansei

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
471.8/2019	03	DALI	01	DET	10	-