Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km jud. Arges

Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii (D.A.L.I.)

BENEFICIAR: Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A.

AMPLASAMENT: Comuna Beleti - Negresti, Judetul Arges, DJ739

PROIECTANT: Asocierea S.C. IDA PROJECTS S.R.L. - S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L.

2019

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect:

Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges

Beneficiarul lucrarii:

Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A.

Elaborator proiectului:

Asocierea:
S.C. IDA PROJECTS S.R.L.
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, Sc. A, parter, ap.1, Piteşti, judeţul Argeş;
CUI: 40595595, Reg Com: J 3/564/2019;
E-mail: office@idaprojects.eu; Tel./fax: 0248/630.851

S.C. RIA DESIGN CONSULTING S.R.L.
Voluntari, str. David Constantin, nr.33, judetul Ilfov
CUI: RO37477239, Reg. Com: J23/1911/2017

Amplasamentul lucrarii:

Comuna Beleti - Negresti, Judetul Arges, Romania

Faza:

Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii (D.A.L.I.)

Număr contract:

Nr. 77 / 15.11.2019

Indicativ proiect:

Nr. I.1917

IDA PROJECTS S.R.L.
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, ap. 1, Piteşti, Argeş
E-mail: office@idaprojects.eu; Telefon: 0744.237.749
CUI: 40595595, *Reg Com:J3/564/2019*

FOAIE DE SEMNĂTURI

Sef proiect:

Ing. Irina Petrescu

SOCIETATEA IDA PROJECTS S.R.L. PITEŞTI ARGEŞ

Colectiv de proiectare:

Elaborare memoriu tehnic:
Ing. Irina Petrescu

Elaborare documentaţie financiară:
Ing. Irina Petrescu

Proiectat:
Ing. Daniela Coveltir

Desenat:
Ing. Daniela Coveltir

Verificat:
Ing. Irina Petrescu

IDA PROJECTS S.R.L.
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, ap. 1, Pitești, Argeș
E-mail: office@idaprojects.eu; Telefon: 0744.237.749
CUI: 40595595, *Reg Com:J3/564/2019*

BORDEROU

PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT 2
FOAIE DE SEMNĂTURI 3
BORDEROU 4
MEMORIU TEHNIC 7
1.1. Denumirea obiectivului de investiții 7
1.2 Ordonator principal de credite/investitor 7
Consiliul Judetean Arges - Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A. 7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) 7
Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A. 7
1.4. Beneficiarul investiției 7
Consiliul Judetean Arges - Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A. 7
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție 7
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 7
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor 7
3.1. Particularități ale amplasamentului 8
a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan) 8
b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile 9
c) Date seismice si climatice 9
d) Studii de teren 10
e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente 12
f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climaterice ce pot afecta investiția 12
g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplsament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate 12
3.2. Regimul juridic: 12
a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune 12
b) Destinația construcției existente 12
c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate după caz 13
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz. 13
3.3. Caracteristicile tehnice si parametri specifici: 13
a) Categoria și clasa de importanță 13
b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz 14
c) An/Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție 14
d) Suprafața construită 14
e) Valoarea de inventar a construcției 14
f) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente 14
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice 14
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 14
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz. 15
a) Clasa de risc seismic 15
b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție 15
c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții 15

d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate. 15

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic. 17

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție: 17

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă. 19

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția 19

d) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate 19

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție 20

5.2.Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare 20

5.3.Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale 20

5.4. Costurile estimative ale investiției: 23

a) Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției 23

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției: 23

a) Impactul social și cultural 23

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare 23

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz 23

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție: 24

a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta 24

b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung 25

c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara 25

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate 27

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscului 32

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții – montaj (C+M), în conformitate cu devizul general 35

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare; 35

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții; 36

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni 36

a) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice 36

b) Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz 36

c) Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice 36

d) Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice 36

e) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției 37

LUCIAN FLORIN RADU
ROMÂNIA
MCRAP
NR. 09575
A4 B2 D
INGINER EXPERT TEHNIC

IDA PROJECTS S.R.L.
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, ap. 1, Piteşti, Argeş
E-mail: office@idaprojects.eu; Telefon: 0744.237.749
CUI: 40595595, *Reg Com*:J3/564/2019

BORDEROU PIESE DESENATE

BORDEROU PIESE DESENATE

Lucrări de drumuri												
Denumire plansa	**Scara**	**Cod Plan**										
Plan de incadrare in zona DJ 739, km 9+800 - km 12+000	1:20000	1917	-	DALI	-	DR	-	PI	-	00	-	01
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 9+800 - km 9+980	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	01
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 9+980 - km 10+160	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	02
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 10+160 - km 10+340	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	03
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 10+340 - km 10+520	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	04
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 10+520 - km 10+700	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	05
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 10+700 - km 10+880	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	06
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 10+880 - km 11+060	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	07
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+060 - km 11+240	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	08
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+240 - km 11+420	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	09
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+420 - km 11+600	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	10
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+600 - km 11+780	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	11
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+780 - km 11+960	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	12
Plan de situatie si profil longitudinal DJ 739, km 11+960 - km 12+000	1:500/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	PSPL	-	00	-	13
Profile transversale tip - solutia 1 DJ 739, km 9+800 - km 12+000	1:20/1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	PTT	-	00	-	01
Profile transversale tip - solutia 2 DJ 739, km 9+800 - km 12+000	1:20/1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	PTT	-	00	-	02
Detaliu podet D600 DJ 739	1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	DP	-	00	-	01
Detaliu podet D1000 DJ 739	1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	DP	-	00	-	02
Detaliu podet tip P2 DJ 739	1:50/1:100	1917	-	DALI	-	DR	-	DP	-	00	-	03
Detaliu podet de acces D500DJ 739	1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	DP	-	00	-	04
Detalii ziduri de sprijin de greutate DJ 739	1:50	1917	-	DALI	-	DR	-	DC	-	00	-	01

Întocmit,
Ing. Irina Petrescu

LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
INGINER
EXPERT TEHNIC

Verificat,
Ing. Daniela Coveltir

MEMORIU TEHNIC

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Consiliul Judetean Arges - Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A.

1.4. Beneficiarul investiției

Consiliul Judetean Arges - Regia Autonoma Judeteana de Drumuri Arges R.A.

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. IDA PROJECTS S.R.L.
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, Sc. A, parter, ap.1, Pitești, județul Argeș;
CUI: 40595595, Reg Com: J 3/564/2019;
E-mail: office@idaprojects.eu; Tel./fax: 0248/630.851

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII RELEVANTE

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

Scopul realizării obiectivului în cazul de față este de a elimina vulnerabilitățile construcției existente (drum) cauzată de factori de risc naturali. Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții minimale de infrastructură rutieră si totodată o dezvoltare zonală echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

Proiectul își propune aducerea structurii rutiere a sectorului de drum vizat la parametrii tehnici corespunzători clasei tehnice a drumului, corectarea elementelor geometrice, astfel încât să se încadreze în prevederile legale, refacerea sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale.

Lucrările de îmbrăcăminte ale drumului nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Conformitatea cu politicile de mediu regionale, naționale și comunitare va fi asigurată prin folosirea de materiale de construcții și proceduri de execuție care nu afectează mediul.

Conformitatea cu politicile sectoriale naționale este asigurată prin faptul că investiția are ca obiectiv și dezvoltarea spațiului rural.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Sectorul de drum analizat se prezintă astfel:

- are o structură rutieră dintr-o împietruire infestată cu pământ.
- Degradările semnalate au tendinte de extindere şi implicit conduc la periclitatea sigurantei circulatiei si a confortului participantilor la trafic.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Documentaţia tratează lucrările pentru asfaltarea sectorului de drum cuprins intre km 9+800 – 12+000, în vederea îmbunătăţirii condiţiilor de circulaţie. Prin asfaltarea drumului se asigură o mai bună desfăşurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce priveşte accesul populaţiei cât şi al echipajelor de intervenţie în caz de forţă majoră (salvare, pompieri, politie).

Lucrările care reprezintă obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria C - lucrări de importanţă normală.

Obiective specifice:

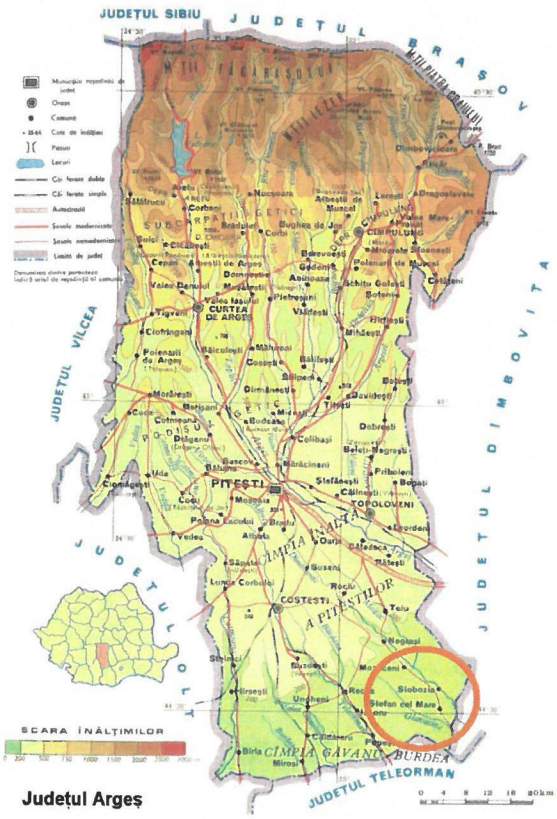
- îmbunătăţirea parametrilor de mediu, prin reducerea impactului calităţii aerului;
- îmbunătăţirea parametrilor tehnici ai drumurilor şi implicit a condiţiilor de circulaţie; reducerea timpului de călătorie si economisirea carburanţilor pentru circulaţia auto;
- îmbunătăţirea calităţii vieţii pentru riverani;
- creşterea atractivităţii zonei.
- asigurarea colectării si evacuării apelor pluviale;
- stimularea dezvoltării social-economice a localităţilor deservite;
- sporirea siguranţei circulaţiei;

3. DESCRIEREA CONSTRUCŢIEI EXISTENTE

3.1. Particularităţi ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan)

Judetul Arges este situat in partea central-sudica a tarii, in regiunii Muntenia avand un relief repartizat proportional coborand in trepte de la nord spre sud, cuprinzand toate unitatile geo-morfologice carpato-trans-danubiene.



Judeţul Argeş

Drumul judetean DJ 739 isi are originea in DN 73 D Ciumesti –Colibasi-Suslanesti, pe raza comunei Vulturesti si se termina in DJ 702 Topoloveni –Dobresti-Botesti, avand o lungime totala de 17km. In prezent sunt asfaltati 5,474km din care 5,0 km pe raza comunei Beleti-Negresti.

Sectorul din drumul judetean DJ739 cuprins intre km 9+800 -12+000 se afla in intravilanul comunei Beleti-Negresti judetul Arges si este la nivel de drum pieruit.

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

Comuna Beleți - Negreşti, județul Argeș este situată în zona nord - estică a județului Arges, la o distantă de 38 Km de Minicipiul Pitești si 18 km de orașul Topoloveni.

Se învecinează cu comunele Davidești și Voroveni la nord, Boțești, Dobrești și Bogați la est, Priboieni la sud și Călinești la vest.

Comuna se află în estul județului, pe malurile Cârcinovului, pe cursul său superior, până în zona unde primește apele afluentului Râul Grecilor.

c) Date seismice si climatice

Climatul este unul temperat continental moderat.

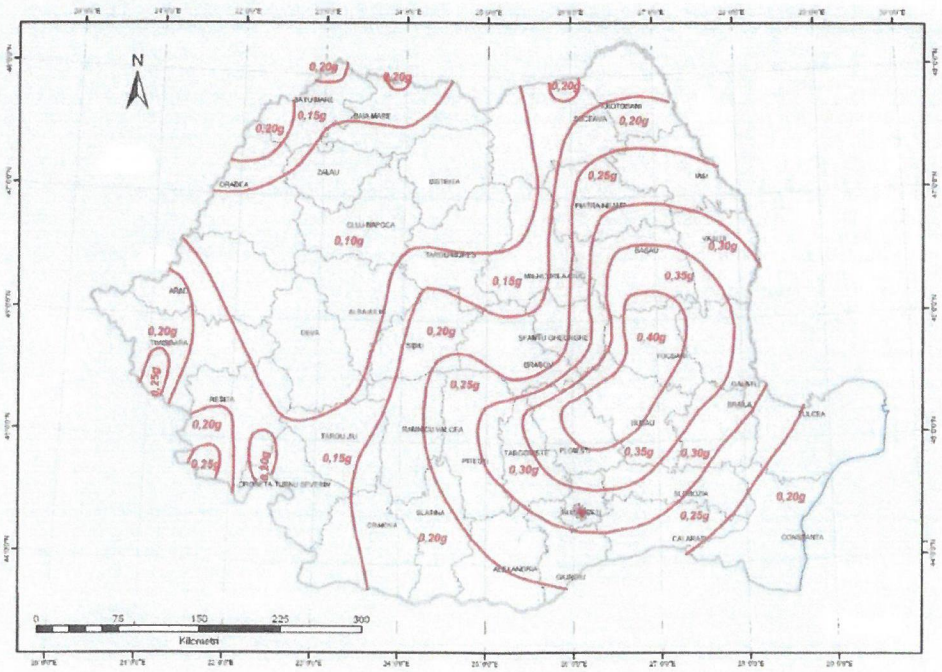
Particularitățile principalelor elemente climatice

- Temperatura medie anuala 9 – 11°C;
- Precipitatii medii anuale între aproximativ 600 și 700 mm/m.p./an
- adancimea de inghet a zonei este de 80-90 cm;

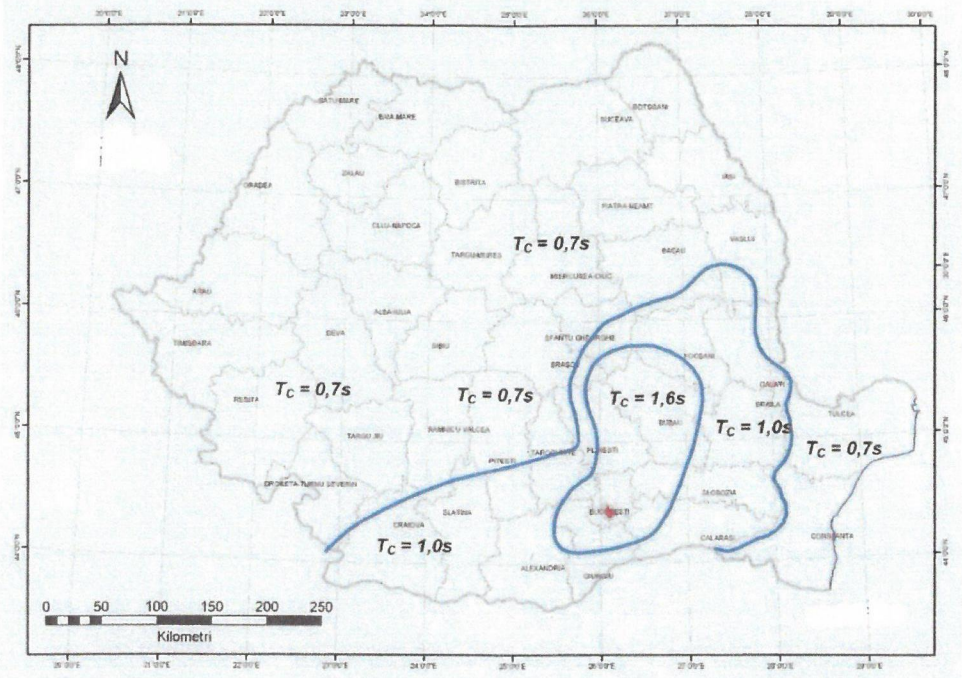
Conform Reglementarii tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-3-2005 valorile caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol având IMR = 50 de ani este s0.k= 2,0 KN/m2.

<u>Seismicitatea</u>

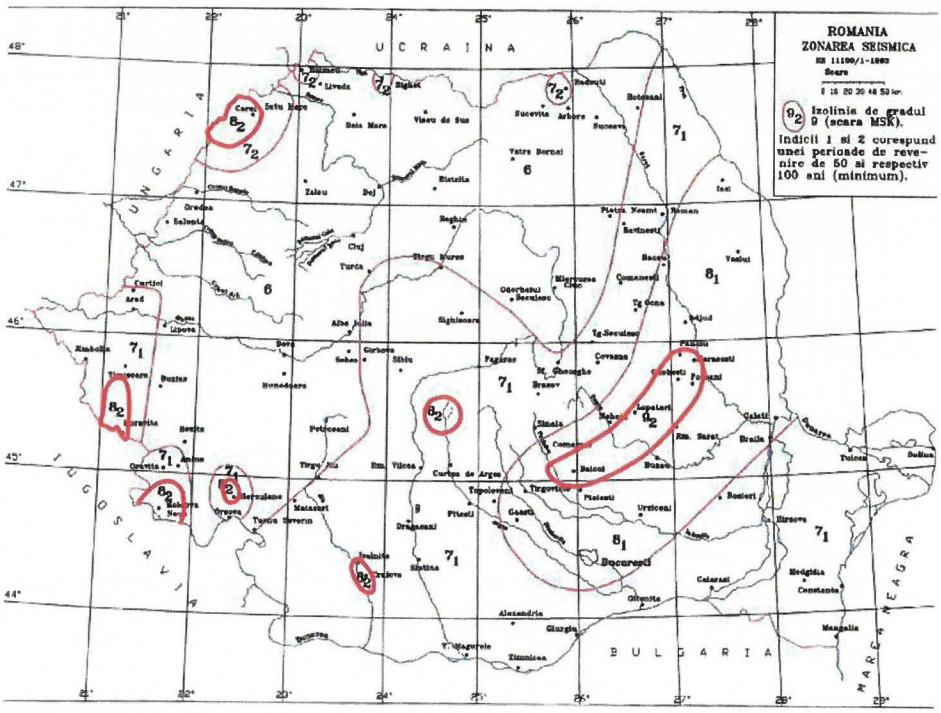
Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 valoarea de vârf a acceleratiei terenului pentru proiectare a_g = 0,30g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurenta IMR = 225 ani.



Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c = 0.7$ s.



Din punct de vedere al macrozonarii seismice perimetrul se situeaza în intervalul zonei de gradul 7_1 pe scara MSK, cu o perioada de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-93 (fig.7).



d) Studii de teren

i. <u>Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;</u>

Din punct de vedere geologic depozitele din zona cercetata sunt de varsta Cuaternara – Holocen superior (qh2) - fiind alcatuite din prafuri argiloase.

Conform hartii cu repartizarea dupa indicele de umiditate Thornthwaite (I_m) zona investigata se situeaza la "tip climatic II" cu Im = 0...20 .

Conform normativului P100/1-2013 valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare este ag = 0.30g, iar valoarea perioadei de control (colt) Tc= 0.7 s.

Din punctul de vedere al riscului geotehnic respectiv al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se incadreaza in categoria geotehnica 2 respectiv risc geotehnic moderat.

Pe tronsonul studiat, investigarea terenului a fost realizata prin observatii directe asupra terenului si prin efectuarea a 6 foraje geotehnice, cu adancimea de 2m in carosabil si 9 m la margine carosabil, in zona cu risc de prabusire taluz..

Sondajele efectuate, prezentate în cadrul studiului geotehnic, pun în evidență stratificația și natura pământului din terenul de fundare. Pornind de la suprafață se întâlnesc straturile următoare, conform forajelor executate pe sectorul de drum ce face obiectul acestui proiect:

F1, km 9+825, carosabil

0,00m-0,25m, pietruire (1)
0,25m-2,00m, nisip prafos, indesare medie (2)
In foraj apa a aparut ca infiltratii dupa adancimea de 1,80m

F2, km 10+125, carosabil, in zona cu umiditate crescuta

0,00m-0,20m, pietruire (1)
0,20m-2,00m, prafos nisipos, plastic consistent pe primii 60cm, plastic vartos pana la 2,0m (3)
In foraj apa a aparut ca infiltratii sub pietruire.

F3, km 10+290, margine carosabil, in zona cu risc de prabusire taluz
0,00m-0,60m, sol vegetal+deseuri antropice (4)
0,60m-5,0m, nisip prafos, indesare medie (2)
5,0m-7,0m, nisip prafos cu pietris, aluviuni (5)
7,0m-9,0m, argila prafoasa marnoasa (6)

In foraj apa a aparut dupa adancimea de 4,80m

F4, km 10++800, carosabil
0,00m-0,25m, pietruire (1)
0,25m-2,00m, nisip prafos, indesare medie (2)
In foraj apa a aparut ca infiltratii dupa adancimea de 1,80m

F5, km 11+300, carosabil
0,00m-0,30m, pietruire (1)
0,30m-2,00m, nisip prafos, indesare medie (2)
In foraj apa a aparut ca infiltratii dupa adancimea de 1,50m

F6, km 11+800, carosabil
0,00m-0,35m, pietruire (1)
0,35m-2,00m, nisip prafos, indesare medie (2)
In foraj apa nu a aparut pe adancimea investigate.

In forajele executate, infiltratii de apa au fost interceptate incepand cu adancimea de 0,30m.

Nivelul freatic a fost interceptat la adancimi incepand cu 4,8m. Nivelul este variabil, functie de precipitatii.

Pamanturile intalnite in foraje (conform STAS 1709/2/1990) se incadreaza in categoriile:
P3- Foarte sensibil (nisip prafos)
P4- Foarte sensibil (praf nisipos)

P5, foarte sensibil (argila marnosa

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

Studiu topografic:

Pentru reteaua de ridicare a fost executata o retea poligonometrica sprijinita pe 12 puncte S1,...,S12 determinate GNSS utilizand reteaua de statii permanente ROMPOS. Pentru punctele caracteristice s-a folosit metoda radierii. Masuratorile s-au executate cu statia totala Leica TCR 805 power ce asigura o precizie de 5cc pentru directii si 3mm+3ppm si doua receptoare GPS RTK L1/L2 Leica GG02+ ce asigura o precizie de RTK de +/-1cm+1ppm(RMS).

Planul topografic la scara 1:1000 s-a intocmit cu ajutorul calculatorului electronic, prin utilizarea programului AutoCAD MAP 3D iar relieful a fost reprezentat prin puncte cotate.

Nu a fost cazul și de alte studii de specialitate.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

În amplasamentul lucrării există stâlpi de susținere a rețelei aeriene de alimentare cu energie electrică, stalpi de telecomunicatii si retea de alimentare cu apa.

Se vor obține avizele necesare, în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora sau a altor rețele existente în zonă.

În urma obținerii avizelor de la detinători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul.

Lucrarile de construcție vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități existente sau pervizionate a fi construite în zonă.

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

Soluția propusă în cazul de față are rolul de a elimina vulnerabilitățile construcției existente (drum) cauzată de factori de risc naturali. Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții minimale de infrastructură rutieră și totodată o dezvoltare zonală echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

De asemenea lucrările prevăzute în prezenta documentație previn apariția unor degradări sau accentuarea defectelor actuale. Per total complexitatea lucrării este una redusă neputând fi asociați factori de risc semnificativi.

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

Nu este cazul, nu sunt monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice înscrise în lista monumentelor istorice.

3.2. Regimul juridic:

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

Terenul pe care se află sectorul de drum este în domeniul public al comunei Beleti - Negresti, judetul Arges si este in administrarea Regiei Autonome Judetene de Drumuri Arges R.A..

Documentația urmărește respectarea traseului existent, pentru prevenirea angajării unor lucrări foarte costisitoare și ocupării unor suprafețe de teren ce nu au folosință de drum și nu aparțin domeniului public. Traseul proiectat are în vedere o ușoară îmbunătățire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

b) Destinația construcției existente

Destinația construcției existente este de drum judetean – DJ739.

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

Nu este cazul, nu sunt monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice înscrise în lista monumentelor istorice.

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

Nu sunt prevăzute reglementări fiscale speciale pentru zona în cauză.

Nu există precizări suplimentare. Se vor respecta cerințele unităților emitente ale avizelor/acordurilor enumerate în certificatul de urbanism.

3.3. Caracteristicile tehnice si parametri specifici:

a)Categoria și clasa de importanță

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria, C"- Construcții de importanță normală - în conformitate cu HGR nr.766/1997, Regulament privind stabilirea categoriei de importantă a construcțiilor" și cu, Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcțiilor", elaborate de ÎNCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

Alegerea categoriei de importanta s-a facut in conformitate cu Legea nr. 10/1995 "Legea privind calitatea in constructii" si in baza Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. importanța vitală.
2. importanța social-economică și culturală.
3. implicarea economică.
4. necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
5. necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
6. volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	2	3	1	1
2.	1	2	2	2	2
3.	1	1	0	0	2
4.	1	3	4	3	2
5.	1	3	4	3	2
6.	1	3	4	3	0
Total		14 (6 < 14 < 17)			
Categoria de importanță			**C - normală**		

Categoria de importanță a constructiei		Punctaj
Excepțională	A	> 30
Deosebită	B	18 - 20
Normală	**C**	**6 - 17**
Redusă	D	< 5

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$P(n) = k(n) x \Sigma p(i) / n(i)$

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală (C).

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, sectorul studiat se încadrează ca drum de clasă tehnică V.

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

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

-

d) Suprafața construită

Lungimea sectorului ce face obiectul investitiei este de **2200m,** de la km 9+800 pana la km 12+000 al drumului judetean DJ739. Suprafața sectorului de drum este de **13.177,75mp** iar cea a terenului aferent este de de **16762,2mp.**

e) Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar este de 13.670.000 lei.

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

Lungime tronson:	- 2200m
Lățime parte carosabilă:	- 4,00-6,00m cu doua benzi de circulatie;
Latime platforma:	- 5,50 – 7,00m;
Șanțuri:	- preponderent din pământ, parțial colmatate, cu degradări
Podete:	- podețe dalate sau tubulare cu depuneri de aluviuni

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Conform expertizei tehnice realizate de către Expert Tehnic. Ing. Radu Luca, s-au constatat următoarele:

- elemente geometrice nesistematizate;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa unor amenajări complete (șanțuri, rigole, podete);
- lipsa unor lucrări de întretinere în special aferente părtii carosabile;
- structura rutieră prezintă denivelări si gropi, aspecte neadecvate desfăsurării unei circulatii rutiere în conditii de sigurantă si confort;
- scurgerea apelor de pe partea carosabilă nu este asigurată datorită pantelor transversale existente;

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

In cazul drumului studiat capacitatea portantă este preponderent MEDIOCRĂ, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare mai mare de 7.5 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă **REA**.În concluzie, sectorul de drum analizat prezintă o stare tehnică necorespunzătoare care afectează negativ condițiile de circulație din punctul de vedere al siguranței, confortului si vitezei. De asemenea, impactul asupra mediului este total nefavorabil.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

4.1. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE - DRUMURI

a) Clasa de risc seismic

Conform „STAS 11100/1 - 93, referitor la macrozonarea seismică pe teritoriul României, gradul de intensitate seismică" în zona este 7_I (șapte grade MSK) cu o perioada de revenire la 50 ani (I);

Conform normativului P 100/1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor - zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, „a_g", având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani (și 20 % probabilitate de depășire in 50 de ani) este de 0,30g iar perioada de colț, „Tc" are valoarea de 0.7 sec. pe întreg arealul aflat în studiu.

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

S-au propus două variante de structuri rutiere, astfel:

Varianta I

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16/BAPC16 conform AND 605-2016);
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4/BADPC22,4 conform AND 605-2016);
- 15 cm strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 20 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1;
- Sapatura/scarificare strat existent cu reprofilarea stratului rezultat cu minim 10 cm balast

Varianta II

- 20 cm dală de beton de ciment BcR 4
- Folie de polietilenă
- 2 cm nisip
- 30 cm strat din balast SR EN 13242+A1
- Scarificare sau săpătură

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

Conform expertizei, se poate aplica oricare din soluții, în funcție de posibilitățile locale și de cerințele beneficiarului.

Expertul recomandă însă varianta I, ce corespunde unei perioade de perspectivă de 7 ani.

Avantajele Variantei I (față de varianta II) sunt următoarele:

- Realizarea unor parametri tehnici superiori în ceea ce privește îmbrăcămintea;
- Viteza mai mare de executie;
- Economica din punct de vedere financiar;
- Cheltuieli de întreținere pe perioadă de timp mediu si mare mai reduse;
- Realizarea unor viteze de circulație superioare si a unor indici de consum mai mici în ceea ce privește exploatarea autovehiculelor;
- Protecție mai bună la acțiunea fenomenului de îngheț dezgheț;
- Protecția mediului înconjurător.

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

Structura rutiera va trebui sa fie întreţinuta ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea apelor

În primul rând se vor asigura pante longitudinale şi în al doilea rând se va face o amenajare în spaţiu a traseului asigurând pante transversale.

Referitor la scurgerea apelor de suprafaţa, expertiza recomandă următoarele:

- proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţa (rigole, santuri, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile etc.), conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 si STAS 10796/3-88, respectiv decolmatarea si reprofilarea dispozitivelor existente care se pot menţine pe poziţie sau proiectarea unora noi, astfel incat apele sa fie colectate rapid de pe platforma si evacuate lateral, prin locuri care permit acest lucru;
- realizarea de şanţuri pe ambele părţi ale drumului pe întreaga lungime, cu precădere şanţuri pereate (beton sau geocompozit bentonitic) sau de pământ;
- evitarea introducerii apelor de suprafaţă colectate din zona sectorului de drum expertizat in curţile imobilelor situate lateral acestora;
- se pot prevedea pe zone scurte şi rigole carosabile (la traversarea localităţilor)

Podeţe

Se fac următoarele recomandări:

- apele din santuri sau rigole se vor descarca transversal prin podeţe existente care pot fi menţinute si eventual reparate, sau proiectate si se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal platformei drumurilor, urmărindu-se îndepărtarea apelor din zona drumurilor de interes local;
- Podeţele noi sau înlocuiri ale podeţelor existente vor avea o deschidere de minim 1.00m sau un diamentru de minim 600mm;
- la traversarea zonelor de debleu se recomandă dispunerea de şanţuri de beton sau acoperite cu geocompozit bentonitic cu scurgerea apelor în lungul drumului către capete sau către podeţele existente sau podeţele noi, amplasate la piciorul taluzului;
- adaptarea la teren a podeţelor noi se va efectua in conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării şi evacuării apelor de suprafaţă (rigole, şanţuri, podeţe etc.) se vor alege în funcţie de recomandările Indicativului NE 012/2-2010 şi a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

Amenajarea drumurilor laterale şi accese la proprietăţi

- Pentru drumurile laterale se va prevedea un sistem rutier pe o lungime de 25.00m şi o latime de 3.00-5.00m, cu acelaşi sistem rutier ca pe drumul principal;
- Continuitatea santurilor in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale va fi asigurata prin podete tubulare Ø300-600.

Siguranţa circulaţiei

Pentru siguranţa circulaţiei rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulaţie), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulaţie. Indicatoarele rutiere se vor confecţiona si monta conform SR1848/1-2011, SR1848/2-2011 si SR1848/3-2008.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR TEHNICO – ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

Soluția I

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Traseul in plan

Se urmărește traseul existent, pentru prevenirea angajării unor lucrări foarte costisitoare și ocupării unor suprafețe de teren ce nu au folosință de drum și nu aparțin domeniului public. Traseul proiectat are în vedere o ușoară îmbunătățire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

S-au amenajat urmatoarele:

Nr. de curbe	Razele curbelor minim, maxim[m]	Nr. de aliniamente	Lungimea aliniamentelor (minim, maxim) [m]
24	min = 11m max= 500m	22	min = 7,487m max= 397,974m

Pe traseu s-a amenajat 24 de curbe din care 2 sunt frânturi.

S-au amenajat 8 drumuri laterale astfel:

Identificare sector			Dimensiuni PC			
Drum principal	Poziție față de drumul principal	la km	Lungime [m]	Lățime [m]	Suprafață racordare [mp]	S_{tot} [mp]
DJ 739 km 9+800 - 12+000	dreapta	10+780.00	25.00	3.00	7.50	82.50
	dreapta	11+301.00	25.00	4.00	5.75	105.75
	dreapta	11+580.00	25.00	3.00	8.00	83.00
	dreapta	11+616.00	25.00	3.00	6.25	81.25
	dreapta	11+636.00	25.00	3.00	5.00	80.00
	dreapta	11+700.00	25.00	4.00	8.50	108.50
	dreapta	11+708.00	25.00	4.00	8.75	108.75
	stanga	11+753.00	25.00	4.00	9.75	109.75

În profil longitudinal drumul urmărește linia terenului existent, cota roșie fiind în medie cu circa 10 – 15 cm mai ridicată decât cea existentă. Excepție fac zonele cu cote impuse: racordarea cu sectorul de drum modernizat, unde se face racordarea la existent.

Drum	Racordari verticale (minime, maxime) [m]	Declivitati (minime,maxime) [%]
DJ739 km 9+800- 12+000	R_{min}=250 R_{max}=8000	I_{min}=0,30 I_{max}=6,17

Profil transversal

S-au dispus patru profile transversale tip astfel:

Profil transversal tip 1 si 2

- parte carosabilă: 6.00 m cu doua benzi de circulatie;
- acostamente: 2 x 1.00 m din care banda de incadrare de 2x0.25m consolidata cu aceeasi structura rutiera restul de 0.75m se va consolida cu beton pe zona santurilor betonate sau se va impietrui

Pe zonele inguste, s-au redus acostamentele (profil tip 2) cu pastrarea partii carosabile de 6.00m.

Profil transversal tip 3:
- parte carosabilă: 6.00 m;
- acostamente : 2 x 0.50 m

Profil transversal tip 4:
- parte carosabilă: 5.50 m;
- acostamente : 2 x 0.50 m

La profilele transversale 3 si 4 s-a dispus rigola carosabila inclusiv pe zona acostamentului.

Structura rutieră adoptată este:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA16/BAPC16 conform AND 605-2016);
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22,4/BADPC22,4 conform AND 605-2016);
- 15 cm strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 20 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1;
- Sapatura/scarificare strat existent cu reprofilarea stratului rezultat cu minim 10 cm balast

Scurgerea apelor:

Scurgerea apelor se va realiza prin pantele părții carosabile către șanțurile proiectate.

S-au dispus șanțuri pereate, rigole carosabile precum și șanțuri de pământ. Detaliat soluția proiectată privind scurgerea apelor precum și alcătuirea drumului se prezintă astfel:

Tronson Drum	Detaliere sector			Profil tip aplicat	Elemente de scurgere a apelor	
	de la km	la km	lungime [m]		Partea stângă	Partea dreaptă
DJ739, km 9+800 - 12+000	9+800.00	10+290.00	490.00	Tip 4	-	rigolă carosabilă
	10+290.00	10+340.00	50.00	Tip 3	-	-
	10+340.00	10+450.00	110.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+450.00	10+470.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+470.00	10+650.00	180.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+650.00	10+780.00	130.00	Tip 3	-	-
	10+780.00	10+820.00	40.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+820.00	11+120.00	300.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+120.00	11+140.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	11+140.00	11+270.00	130.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+270.00	11+340.00	70.00	Tip 3	-	-
	11+340.00	11+453.00	113.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+453.00	11+480.00	27.00	Tip 1	-	-
	11+480.00	11+500.00	20.00	Tip 2	-	șanț betonat
	11+500.00	11+575.00	75.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+575.00	11+720.00	145.00	Tip 2	șanț betonat	rigolă carosabilă
	11+720.00	11+750.00	30.00	Tip 1	-	-
	11+750.00	12+000.00	250.00	Tip 1	șanț de pământ	-

Pe zonele unde se execută șanțuri betonate se vor reface și podețele de acces la proprietăți – se vor executa podete tubulare Ø500.

Se vor amenaja următoarele podețe conform detaliere din Tabelul nr.3

Siguranța circulației

Siguranța circulației se realizează atât pe perioada de execuție prin semnalizarea rutieră a punctelor de lucru cât și pe perioada de exploatare, conform legislației în vigoare.

Ca semnalizare orizontală, se vor realiza marcaje longitudinale la limita dintre carosabil si acostamente și axial.

Se vor monta 150 m de parapet metalic tip H2 si va avea o deformabilitate de maxim W4.

Ca semnalizare verticală, se vor amplasa indicatoarele rutiere conform planurilor de situație.

Indicatoarele vor răspunde cerințelor de avertizare, reglementare, orientare si informare și se vor executa la dimensiunile prevăzute în SR 1848/1-2011.

Lucrările de marcaj se vor executa in conformitate cu SR 1848/1-7.

Soluția II

În cazul soluției II structura rutieră considerată este:

- 20 cm dală de beton de ciment BcR 4
- Folie de polietilenă
- 2 cm nisip
- 30 cm strat din balast SR EN 13242+A1
- Scarificare sau săpătură

În afară de structura rutieră detaliată mai sus, toate celelalte lucrări descrise la soluția I rămân valabile.

Lucrările la sistemul rutier vor trebui să se desfășoare pe sectoare alternative mai scurte decât în cazul soluției I, deoarece sun necesare mai multe etape, și implicit o durată mai lungă de execuție.

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

Nu este cazul.

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

Soluția propusă în cazul de față are rolul de a elimina vulnerabilitățile construcției existente. Prin realizarea lucrarilor se asigură condiții minimale de infrastructură rurală și totodată o dezvoltare zonală echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

De asemenea lucrările prevăzute în prezenta documentație previn apariția unor degradări sau accentuarea defectelor actuale.

În cazul variantei I se apreciază o complexitate a lucrării redusă neputând fi asociați factori de risc semnificativi.

Aplicarea variantei II presupune o durată de execuție mai mare. În cazul în care vor fi întâlnite probleme în execuție, inclusiv datorate factorilor climaterici și mai ales în timpul execuției fundației, pot apărea întârzieri care vor decala apoi și lucrările ulterioare. Un alt aspect este și faptul că varianta II nu este o soluție similară altor drumuri în zonă fapt ce va conduce la abodarea particulară a acestui sector din punct de vedere al întreținerii.

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

Nu este cazul.

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

Lungime sector de drum:	- 2200m,
Lățime parte carosabilă:	- 6,00m,
Acostamente:	- 2x1,00m
Șanțuri:	- șanțuri pereate, rigola carosabila sau de pamant
Podețe:	- podețe de acces la proprietăți si drumuri laterale Ø300-600 (în funcție de dimensiunea șanțurilor).

Caracteristicile enumerate sunt valabile în cazul ambelor soluții ce se pot aplica.

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

Nu este cazul.

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

Durata de realizare pentru - Soluția I

Etape in realizarea investitiei	ESALONARE - An / Luna														
	Anul I												Anul II		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Cap. I Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului															
Obtinerea terenului															
Amenajarea terenului															
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala															
Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor															
Cap. II Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare															
Cap. III Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica															
Studii teren															
Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii															
Expertizare tehnica															
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor															
Proiectare															
Organizarea procedurilor de achizitie															
Consultanta															
Asistenta tehnica															
Cap. IV Cheltuieli cu investitia de baza															
Constructii si instalatii															
Cap. V Alte cheltuieli															
Organizare de santier															
Comisioane, cote, taxe, costul creditului															
Cheltuieli diverse si neprevazute															
Cheltuieli pentru informare si publicitate															

Durata de realizare pentru - Soluția II

Etape in realizarea investitiei	ESALONARE - An / Luna																	
	Anul I												Anul II					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Cap. I Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului																		
Obtinerea terenului																		
Amenajarea terenului																		
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala																		
Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor																		
Cap. II Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare																		
Cap. III Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica																		
Studii teren																		
Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii																		
Expertizare tehnica																		
Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor																		
Proiectare																		
Organizarea procedurilor de achizitie																		
Consultanta																		
Asistenta tehnica																		
Cap. IV Cheltuieli cu investitia de baza																		
Constructii si instalatii																		
Cap. V Alte cheltuieli																		
Organizare de santier																		
Comisioane, cote, taxe, costul creditului																		
Cheltuieli diverse si neprevazute																		
Cheltuieli pentru informare si publicitate																		
Cap. VI Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste																		

5.4. Costurile estimative ale investiției:

Soluția I

Caracteristici comparative		Costuri unitare calculate conform proiect		Observații
Caracteristica	**Valoare [lei]**	**u.m.**	**Lei/um**	
Sistem rutier - mp	*2.947.145,92*	*mp*	*202,11*	*Valoarea unitară (lei/mp) este comparabilă cu alte lucrări similare ralizate (±15-20%)*

Soluția II

Caracteristici comparative		Costuri unitare calculate conform proiect		Observații
Caracteristica	**Valoare [lei]**	**u.m.**	**Lei/um**	
Sistem rutier - mp	*3.477.632,19*	*mp*	*238,488*	*Valoarea unitară (lei/mp) este comparabilă cu alte lucrări similare ralizate (±15-20%)*

Costurile unitare estimate pentu varinata I sunt comparabile cu cele rezultate în cadrul altor proiecte similare.

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

S-au evaluat în capitolul de analiză financiară.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a)Impactul social și cultural

Prin aplicarea soluției propuse în proiect se va asigura o buna funcționalitate a rețelei județene de drumuri asigurând astfel o legătura rapidă între localități, dar si accesul in conditii optime spre proprietati; se reduce riscul poluarii, reducerea zgomotului, etc.

Impactul social și cultural este similar în cazul ambelor soluții.

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

Indiferent de soluția aplicată, nu se vor crea noi locuri de muncă în faza de realizare precum și nici în faza de operare.

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

Deoarece lucrarile de executie se vor desfasura cu respectarea normelor de protectia a muncii si mediului in vigoare riscul unei astfel de poluari este minim.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția calității apelor. Se vor lua măsuri urgente de îndepărtatre a petelor de produse petroliere sau uleiuri scurse accidental în zona de executie sau pe traseul de transport al materialelor necesare pentru executia lucrarii.

Având în vedere ca in general firmele de constructii au in dotare utilaje si mijloace de transport moderne, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

Întrucât activitatea în viitorul obiectiv se va desfășura în aer liber, va exista o dispersie rapidă a zgomotelor produse în atmosfera din jur, reducând astfel acuitatea acestora și mai ales transmiterea lor către vecinătăți.

Deşeurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri din zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al sanatatii si securitatii muncii.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate.

Executantul va respecta obligativitatea ce îi revine pentru gestiunea, evacuarea şi eliminarea/ valorificarea deşeurilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Orice ambaleje ar rezulta în urma lucrărilor de execuţie se vor prelua prin grija executatntului şi se vor depozita în locuri special amenajate pentru a fi preluate de unităti de salubritate/reciclare.

Astfel, se poate aprecia că impactul realizării obiectivului asupra factorilor de mediu va fi mic şi de scurtă durată, indiferent de soluţia aplicată. Se poate menţiona însă ca aplicarea variantei II va genera un impact mai mare din cauza duratei mai mare de execuţie.

5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a)Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

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

Această analiză are drept scop să stabilească:

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

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

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

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

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparaţiei costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situaţia actuală. Modelul teorectic aplicat este **Modelul DCF – Discounted Cash Flow** (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferenţa dintre beneficiile şi costurile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţă cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru a „aduce" o valoare viitoare la momentul de baza a evaluarii costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2019, echivalent cu anul de baza al actualizarii costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante 2019.

b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Nu este cazul.

c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara

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

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

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

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

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

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

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

Calculele pentru profitabilitatea financiară a investitiei totale sunt prezentate în tabelul urmator:

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investitiei Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2019) – Soluția 1

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de constructie	Valoarea reziduala	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat
2019		0	0	8200063.44	8200063.44	0.00	8200063.44	-8200063.44	-8200063.44
2020	1	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2021	2	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2022	3	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2023	4	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-90421.44
2024	5	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-86941.25
2025	6	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-83598.58
2026	7	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-4984.98
2027	8	0	0	3148824.36	0	0.00	3148824.36	-3148824.36	-2300845.96
2028	9	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-4606.47
2029	10	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-4431.31
2030	11	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-68715.22
2031	12	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-66070.70
2032	13	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-63531.96
2033	14	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-61088.42

2034	15	0	0	5951606.04	0	0.00	5951606.04	-5951606.04	-3304926.84
2035	16	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-3502.41
2036	17	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-54307.87
2037	18	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-52213.41
2038	19	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-50203.58
2039	20	0	0	105780.82	0	0.00	105780.82	-105780.82	-48278.37
2040	21	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-2879.21
2041	22	0	0	3148824.36	0	0.00	3148824.36	-3148824.36	-1328489.00
2042	23	0	0	6560.05	0	0.00	6560.05	-6560.05	-2659.44
2043	24	0	0	-1633452.64	0	1640012.69	6560.05	1633452.64	637209.87

Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei totale (RIRF/C)	-9.21%
Valoarea Neta Actualizata Financiara a Investitiei Totale (VANF/C)	-8280606.76
Raportul beneficii/Cost al capitalului (B/CC)	

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investitiei Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2019) – Soluția 2

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de constructie	Valoarea reziduala	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat
2019		0	0	9018412.78	9018412.78	0.00	9018412.78	-9018412.78	-9018412.78
2020	1	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2021	2	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2022	3	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2023	4	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-99445.32
2024	5	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-95617.81
2025	6	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-91941.55
2026	7	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-5482.47
2027	8	0	0	3463070.51	0	0.00	3463070.51	-3463070.51	-2530465.62
2028	9	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-5066.18
2029	10	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-4873.55
2030	11	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-75572.86
2031	12	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-72664.42
2032	13	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-69872.32
2033	14	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-67184.92
2034	15	0	0	6545564.00	0	0.00	6545564.00	-6545564.00	-3634751.69
2035	16	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-3851.94
2036	17	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-59727.69
2037	18	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-57424.20
2038	19	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-55213.79
2039	20	0	0	116337.52	0	0.00	116337.52	-116337.52	-53096.45
2040	21	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-3166.55
2041	22	0	0	3463070.51	0	0.00	3463070.51	-3463070.51	-1461069.45
2042	23	0	0	7214.73	0	0.00	7214.73	-7214.73	-2924.85
2043	24	0	0	-1796467.83	0	1803682.56	7214.73	1796467.83	700802.10

Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei totale (RIRF/C)	-8.97%
Valoarea Neta Actualizata Financiara a Investitiei Totale (VANF/C)	-9024283.62
Raportul beneficii/Cost al capitalului (B/CC)	

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea

financiară a investiției (RIRF/C < 4%, VNAF/C <0) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală.

Conform metodologiei in vigoare vizand fundamentarea proiectelor de investitii de acest tip, sunt intrunite conditiile pentru a sustine necesitatea finantarii publice.

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect" – „Cu Proiect".

Durabilitatea financiara a capitolului investit (Lei, cu TVA, preturi constante 2019)

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

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

Principalele rezultate ale analizei financiare

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

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

De altfel și obținerea unor indicatori ai performanței economice buni (VANE>0; RIRE>5%) reprezintă o condiție obligatorie pentru ca proiectul să primească finanțare. Verificarea îndeplinirii acestei condiții face obiectul capitolului de analiză economică.

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului si a contribuției proiectului la cresterea economică la nivel regional si national.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (municipiu, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

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

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis", elaborat de Comisia Europeană pentru perioadă de programare 2014-2020;
- HEATCO – „Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment" – proiect finanțat de Comisia Europeană în vederea armonizării analizei cost-beneficiu pentru proiectele din domeniul transporturilor. Proiectul de cercetare HEATCO a fost realizat în vederea unificării analizei cost-beneficiu pentru proiectele de transport de pe teritoriul Uniunii Europene. Obiectivul principal a fost alinierea metodologiilor folosite în proiectele transnaționale TEN-T, dar recomandările prezentate pot fi folosite și pentru analiza proiectelor naționale;
- „General Guidelines for Cost Benefit Analysis of Projects to be supported by the Structural Instruments" – ACIS, 2009;
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects" – elaborat de Jaspers.

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

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor de transport se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a senzitivității, costul marginal al fondurilor publice, surplusul de valoare a transportatorilor, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Valoarea timpului și congestia de trafic (inclusiv traficul pasagerilor muncă, traficul pasagerilor non-muncă, economiile de trafic al bunurilor, tratarea congestiilor de trafic, întârzierile nejustificate);
- Valoarea schimbărilor în riscurile de accident;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor si beneficiilor in timp este de 5%, in conformitate cu normele Europene asa cum sunt descrise in 'Guide to cost-benefit analysis of investment projects' editat de "Evaluation Unit - DG Regional Policy", Comisia Europeana. Rata de actualizare de 5% este valabila pentru „tarile de coeziune", Romania incadrandu-se in aceasta categorie.

Ipoteze de baza

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde intreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcții si întreținere și economiile din costurile de operare ale vehiculelor precum și elemente fără valoare de piață directă precum economia de timp, reducerea numărului de accidente și impactul de mediu.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectuleste dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul cănu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetara.

Anul 2019 este luat ca baza fiind anul intocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile si beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2019.

Lucrarile de modernizare vor fi realizate in 2019. Astfel, situatia imbunatatita infrastructurii rutiera va exista incepand cu anul 2019. Perioada de calcul folosita este de 25 de ani. Aceste ipoteze au fost de asemenea adoptate in conformitate cu normele europene asa cum sunt descrise in 'Guide to cost-benefit analysis of investment projects' – "Evaluation Unit - DG Regional Policy", Comisia Europeana.

Valoarea reziduala la sfarsitul perioadei de analiza a fost estimata la 20% din costul total de investitie, pentru orice element de infrastructura care va fi realizat ca parte a lucrarilor de modernizare.

Ca indicator de performanta a lucrarilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizata Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) si Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urma exprima benefiiciile actualizate raportate la unitatea monetara de capital investit. In final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizata ar fi zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economica

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2019, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 25 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcție (anii 0-1), precum și perioada de exploatare, până în anul 25 (anul efectiv 2043);
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, conditie ce corespunde cu obtinerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Eșalonarea Investiției

- Eșalonarea investiției s-a presupus a se derula pe o perioadă de sase luni, pentru anul de analiza 0, conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economica, doar o parte din componentele monetare care au influenta directa. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat acelasi concept de analiza incrementala, respectiv se estimeaza beneficiile in cazul diferentei intre cazul "cu proiect" si "fara proiect".

Efectele sociale (pozitive) ale implementarii proiectului sunt multiple si se pot clasifica in doua categorii:

- Efecte cuantificabile monetare (care pot fi monetarizate);
- Efecte necuantificabile (efectul multiplicator).

Principalii beneficiari directi ai proiectului sunt utilizatorii de drum, aceia care beneficiaza in mod direct de imbunatatirea conditiei tehnice a infrastructurii rutiere, ceea ce determina conditii superioare de circulatie. Aceste conditii de circulatie imbunatatite constau in cresterea gradului de comfort si siguranta a circulatiei.

In continuare sunt enumerate succint beneficiile socio-economice directe si indirecte identificate pentru acest tip de proiect, incat sa se defineasca cat mai complet impactul socio-economic proiectului:

Imbunatatirea starii tehnice a infrastructurii rutiere:

- Reducerea uzurii autovehiculelor si reducerea timpilor de parcurs pentru persoane - direct
- Reducerea costurilor determinate de accidentele rutiere - indirect
- Reducerea costurilor legate de mediul inconjurator - direct
- Reducerea timpilor de imobilizare a marfurilor - direct

Cresterea nivelului de trai al populatiei rezidente in localitatile invecinate locatiei de proiect:

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

Alte beneficii socio-economice non-monetare:

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

Tabelul urmator prezinta ipotezele de baza ale analizei economice, costurile si beneficiile cuantificate precum si indicatorii de rezultat, de apreciere a eficientei economice a proiectului.

Ipotezele de baza, masurile cuantificate si indicatorii de rezultat ai analizei economice

Categorie	Indicator	Descriere
Ipoteze de baza		
Rata de actualizare economica	EOCC	5%
Anul de actualizare a costurilor	2019	
Anul de baza al costurilor	2019	
Perioada de analiza, din care	25 ani	
Investitie	6 luni	2019
Operare	24 ani	2020-2043
Costuri economice	CapEx	Costul de constructie
	OpEx	Costuri de intretinere si operare
Beneficii economice cuantificate	VOC	Reducerea costului de operare ale vehiculelor
	VOT	Reducerea costului cu valoarea timpului
		Reducerea numarului de accidente
		Reducerea impactului negativ asupra mediului
Indicatori de rezultat	EIRR	Rata Interna de Rentabilitate Economica
	ENPV	Valoarea Neta Prezenta Economica
	BCR	Raportul Beneficii/Costuri

In rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

1. Aplicarea corectiilor fiscale;
2. Monetizarea impacturilor (calculul beneficiilor);
3. Transformarea preturilor de piata in preturi contabile (preturi umbra);
4. Calculul indicatorilor cheie de performanță economică

Cuantificarea beneficiilor economice

Conform tabelului anterior se vor cuantifica urmatoarele categorii de beneficii economice:

- Beneficii din reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor;
- Beneficii din reducerea timpului de parcurs al pasagerilor;
- Beneficii din reducerea numarului de accidente;

Aceste beneficii economice se calculeaza, de obicei, avand la baza rate (costuri) unitare exprimate de unitatea de masura vehicul-km sau vehicul-ora. Avand in vedere acestea, prognozele fluxurilor de trafic in Scenariile Fara si Cu Proiect sunt de o importanta particulara.

Beneficiile din reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor (VOC)

Costurile de operare a autovehiculelor pentru utilizatori sunt generate doar în situațiile în care o persoană deține sau închiriază un autoturism, vehiculul fiind utilizat în scopul realizării călătoriei.

Costurile de operare autovehicule rutiere se clasifică în două categorii: costuri combustibil și costuri exceptând combustibilul, cele dintâi incluzând articole precum ulei, cauciucuri și articole legate de întreținerea vehiculului, iar cele din urmă incluzând deprecierea cu privire la cheltuielile de deplasare.

Costul de operare a vehiculelor este o funcție de distanța de parcurs, viteza de deplasare si starea suprafetei de rulare, indicator care se exprima prin indicele mediu de planeitate/rugozitate, notat cu IRI.

Prin urmare, componentele VOC sunt:

- carburanți și lubrifianți;
- anvelope;
- costuri de întreținere (cu materialele si manopera); si
- depreciere (amortizare).

La determinarea costurilor VOC unitare a fost utilizat modelul RED HDM-4 ver. 3.2, dezvoltat de Banca Mondiala. Au fost avute in vedere urmatoarele ipoteze de lucru:

- Au fost definite trei tipuri de relief (ses, deal, munte) caracteristice retelei nationale de drumuri publice din Romania;
- S-au avut in vedere parametrii specifici ai drumului, respectiv profil transversal, tipul terenului traversat, densitatea zonelor urbane traversate;
- Costurile de operare ale vehiculelor au fost determinate avand in vedere diferite viteze maxime de circulatie, precum si diferite valori ale parametrului de stare tehnica IRI
- Costurile unitare VOC au fost considerate constante de-a lungul perioadei de perspectiva de 25 de ani.

Beneficii din reducerea timpului de parcurs pentru pasageri (VOT)

Principalele considerente de ordin economic, luate in calcul la evaluarea economiilor de timp in analiza economica a noii investitii de capital intr-o infrastructura sunt:

- Economiile reale de timp generate de noua infrastructura;
- Valorile atribuite acestor economii de timp atat pentru pasagerii care lucreaza, cat si pentru cei care nu lucreaza si, de asemenea, valorile atribuite economiilor de timp referitoare la incarcatura transportata.

În perioada 2004 - 2006 s-a desfășurat la nivelul Uniunii Europene un proiect de unificare a metodologiilor de evaluare a costurilor pentru proiectele din domeniul transporturilor – HEATCO.

De asemenea, în România, în perioada 2006 - 2009, s-a derulat proiectul de „Asistență tehnică pentru elaborarea Master Planului General de Transport", referință MT: ISPA 2004/RO/16/P/PA/001/02.

În ceea ce privește Valoarea timpului, în anexa IV la „Documentul de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul transporturilor (versiunea revizuită 3)" elaborat în cadrul proiectului de asistentă tehnică pentru elaborarea Master Planului General de Transport al României, este prezentată Nota Direcției Generale Relații Financiare Externe, aprobată de către Ministrul Transporturilor în octombrie 2008, privind recomandarea metodei JASPERS de calcul a valorii timpului cu scop muncă și cea pentru marfă pentru proiectele de transport.

În consecință, în cadrul analizei cost-beneficiu vor fi utilizate valorile timpului pentru pasageri și marfă stabilite de către Jaspers pentru România, extrapolând metodologia stabilită în studiul HEATCO.

Studiul face distinctia intre:

- costul cu valoarea timpului la pasageri
- costul cu imobilizarea marfii transportate

Asa cum s-a prezentat anterior, pentru a obtine valori unitare exprimate ca EURO/vehicul/ora, este nevoie de luarea in considerare a urmatorilor parametri suplimentari:

- distributia pe scopul calatoriei
- gradul mediu de ocupare a vehiculelor

Aceste valori au fost extrase din cadrul Master Planului General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a

Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc", elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor in anul 2014, deorece contin informatii mai actuale decat celelalte surse:

Pentru gradul mediu de incarcare a vehiculelor de transport marfa s-au utilizat informatiile din ghidul Jaspers.

Beneficii din reducerea numarului de accidente

Imbunatatirea parametrilor geometrici ai strazilor modernizate, impreuna cu masurile de siguranta implementate o data cu realizarea lucrarilor de modernizare vor conduce la reducerea numarului de accidente rutiere.

Incidența de apariție a accidentelor rutiere se calculeaza în funcție de categoria drumului (drum național, drum județean, comunal sau autostradă) și de numărul de vehicule-km care circulă pe respectivul drum.

Totodată, pentru fiecare accident, în funcție de categoria drumului, se estimează un număr de victime, respectiv un număr de decedați, răniți grav și răniți ușor.

In ceea ce priveste ratele de incidenta precum si costurile asociate accidentelor, se vor utiliza informatiile incluse in „*Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc*", componenta a Ghidului National de Evaluarea a Proiectelor de transport din Romania, GTMP.

Se considera ca imbunatirea gradului de siguranta a circulatiei in scenariul Cu Proiect va conduce la o reducere a numarului de accidente cu 10%, intr-o ipoteza moderata de lucru.

Calculul indicatorilor de rentabilitate economica

Analiza economica a condus la estimarea fluxurilor de costuri si beneficii ale investitiei.

In final, sunt calculati, pentru o rata economica de actualizare a capitalului de 5% (rata de actualizare) indicatorii de eficienta economica a investitiei:

Pentru Soluția tehnica I:

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: EIRR=5.69%
- Valoarea Neta Actualizata Economica: ENPV=970.198Lei
- Raportul Beneficii/Costuri: 2.85

Analiza economică a proiectului arata oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este de .....% pentru soluția tehnică I, valoare superioară ratei de actualizare socială de 5%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investitiei.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor si asupra societatii, in general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia ca proiectul merita promovat.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (5%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscului

In cele ce urmeaza vor fi identificate riscurile asumate (de natura tehnica, financiara, institutionala, legala) ce pot interveni in cursul perioadei de implementare a proiectului.

Tehnice:

- Executia deficitara a proiectului
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea finantarii
- Intarzierea platilor

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de project care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de project au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementui financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica.

6. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO – ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Soluția I analizată se pretează materialelor din zonă și solutiilor tehnice aplicate în utima perioada pe lucrări similare. Totodata această soluție are o viteză mai mare de execuție.

Deși soluția II prezintă un avantaj din punct de vedere al durabilitatii în timp (structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumurilor, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii) și asigură capacitatea portanta a structurii rutiere este o soluție ce presupune o tehnologie de executie cu grad de dificultate sporit.

Totodată, soluția II va influența negativ și circulația rutieră pe timpul execuției putând fi necesare pentru perioade scurte, închideri ale circulației.

Un ultim aspect este reprezentat și de disconfortul mai mare generat de soluția II. Zgomotul și cantitatea de praf generate sunt considerabil mai mari decât în cazul soluției I.

Întrucât diferențele dintre soluțiile analizate sunt doar la sistemul rutier s-a făcut o analiză financiară doar a sistemului rutier în cazul soluției II. Rezultatele se prezintă astfel:

	Soluția I	Soluția II
Cost execuție sistem rutier [lei/mp]	202.11	238.49

S-a constatat astfel că valoarea implementării soluției II este cu cca. 18% mai mare decât cea rezultată prin aplicarea soluției I.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

În elaborarea, analiza și selecția alternativelor optime, s-au luat în considerare pentru cele două soluții și o analiză multicriterială, prezentată în tabelul de mai jos. Fiecare din opțiunile propuse au fost evaluate comparativ tinând cont de parametrii sociali, de mediu și finaciari. Pentru fiecare din

criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 (1 – opțiune nerecomandată, 5 – opțiune recomandată).

Nr.	Criterii de analiza si selectie	Soluția I	Soluția II
1	Durata de exploatare - mare/mica	4	5
2	Raport pret investitie initiala / Trafic satisfacut - bun/slab	5	3
3	Raport utilizare / Aliniament sau Curba - da/nu	5	3
4	Raport utilizare / Temperatura mediu ambiant - bun/slab	3	4
5	Raport rezistenta la uzura / Trafic - mare/mic	4	5
6	Poluarea in executie - nu/da	5	3
7	Poluarea in exploatare - nu/da	5	5
8	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna	4	4
9	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
10	Necesita adaptarea trafic la executie - nu/da	4	2
11	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie	5	1
13	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu	4	3
14	Executia poate fi etapizata da/nu	5	4
15	Riscuri de executie	5	3
16	Corectiile in executie se fac usor/greu	5	2
17	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic	5	3
18	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu	5	4
19	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu	5	1
20	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari	3	2
	TOTAL	84	60

Analiza multicriterială a variantelor de alcătuire a comparat avantajele și dezavantajele aplicării soluției I față de aplicarea soluției II, obținându-se un punctaj superior pentru soluția I.

Astfel, având în vedere argumentele enunțate mai sus, din punct de vedere tehnic și economic se recomandă Soluția I, aceasta fiind soluția recomandată și de expertul tehnic.

6.3. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți investiției:

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

Totalul cheltuielilor este de:

6.902.010,74 lei la care se adaugă **1.298.052,70 (TVA)** rezultând **8.200.063,44 lei (inclusiv TVA)**

din care C+M:

5.325.947,30 lei la care se adaugă **1.011.929,99 lei (TVA)** rezultând **6.337.877,29 lei (inclusiv TVA)**

S-a atașat ca anexă la prezenta documentație devizul general privind cheltuielile necesare realizării obiectivului (întocmit conform HG 907/2016).

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

Nu este cazul

c)indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Analiza cost-beneficiu financiară este îngreunată în cazul proiectelor de infrastructură de dimensiuni mici, și care nu generează venituri. Este și cazul prezentului proiect, având în vedere că recuperarea capitalului investit nu este facilă, el putând fi doar parțial recuperat, prin intermediul unor servicii, taxe sau alte mecanisme care pot genera fluxuri financiare.

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

Durata de executie a obiectivului de investitie este de 10 luni (conform graficului prezentat mai sus), din care 2 luni pentru proiectare și 8 luni pentru execuție.

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

Documentația realizată are la baza următoarele: contractul de prestări servicii încheiat cu beneficiarul și prevederile normativelor și STAS-urilor in vigoare.

La elaborarea documentației s-au respectat prevederile HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, precum si structura și metodologia de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții si lucrări de intervenții.

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

Investitia va fi finantata din fonduri proprii și/sau alte fonduri atrase.

7. URBANISM, ACORDURI, AVIZE CONFORME

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

Se va atașa ca anexă la prezenta documentație certificatul de urbanism.

7.2. Studiu topografic, vizat de către OCPI

Se va atașa ca și anexă la prezenta documentație.

7.3. Extras de carte funciară

Se va atașa ca și anexă la prezenta documentație.

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

Nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

Se va atașa ca și anexă la prezenta documentație.

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul. Există informații privind nivelul de trafic.

c)Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

Nu este cazul.

d)Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e)Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

Întocmit,
Ing. Irina Petrescu

Verificat,
Ing. Daniela Coveltir

LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
WEBINER
EXPERT TEHNIC

Tabel nr. 1 - Detaliere profile tip

Tronson Drum	Detaliere sector			Profil tip aplicat	Elemente de scurgere a apelor	
	de la km	la km	lungime [m]		Partea stângă	Partea dreaptă
DJ739, km 9+800 - 12+000	9+800.00	10+290.00	490.00	Tip 4	-	rigolă carosabilă
	10+290.00	10+340.00	50.00	Tip 3	-	-
	10+340.00	10+450.00	110.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+450.00	10+470.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+470.00	10+650.00	180.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+650.00	10+780.00	130.00	Tip 3	-	-
	10+780.00	10+820.00	40.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+820.00	11+120.00	300.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+120.00	11+140.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	11+140.00	11+270.00	130.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+270.00	11+340.00	70.00	Tip 3	-	-
	11+340.00	11+453.00	113.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+453.00	11+480.00	27.00	Tip 1	-	-
	11+480.00	11+500.00	20.00	Tip 2	-	șanț betonat
	11+500.00	11+575.00	75.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+575.00	11+720.00	145.00	Tip 2	șanț betonat	rigolă carosabilă
	11+720.00	11+750.00	30.00	Tip 1	-	-
	11+750.00	12+000.00	250.00	Tip 1	șanț de pământ	-

Întocmit,
Ing. Daniela Coveltir

Verificat,
Ing. Irina Petrescu

SOCIETATEA IDA PROJECT S.R.L. PITEȘTI - ARGEȘ

Tabel nr. 2 - Detaliere drumuri laterale și platforme

Identificare sector			Dimensiuni PC			
Drum principal	Poziție față de drumul principal	la km	Lungime [m]	Lățime [m]	Suprafață racordare [mp]	S_{tot} [mp]
DJ 739 km 9+800 - 12+000	dreapta	10+780.00	25.00	3.00	7.50	82.50
	dreapta	11+301.00	25.00	4.00	5.75	105.75
	dreapta	11+580.00	25.00	3.00	8.00	83.00
	dreapta	11+616.00	25.00	3.00	6.25	81.25
	dreapta	11+636.00	25.00	3.00	5.00	80.00
	dreapta	11+700.00	25.00	4.00	8.50	108.50
	dreapta	11+708.00	25.00	4.00	8.75	108.75
	stanga	11+753.00	25.00	4.00	9.75	109.75

Întocmit,
Ing. Irina Petrescu

Verificat,
Ing. Daniela Coveltir

Tabel nr. 3 - Detaliere lucrări de podețe

Nr. Crt	Pozitia km		Podete existente	Podete si lucrari propuse						
	Pozitia km	Poziție față de drum	Tip podet	Demolare beton [mc]	Tip podet	Lungime [m]	Timpane [buc]	Cameră de cădere [buc]	Șanț /canal de beton [m]	Șanț /canal de pământ [m]
1	10+048.00	transversal	tub degradat	0.80	D1000	6.90	2.00	1.00	0.00	15.00
2	10+249.00	transversal	tub degradat	0.80	D1000	6.90	2.00	1.00	0.00	15.00
3	10+465.00	transversal	tub degradat	0.60	D600	9.20	2.00	1.00	0.00	0.00
4	10+625.00	transversal	tub degradat	0.60	D600	9.20	2.00	1.00	0.00	0.00
5	10+780.00	transversal	2xOD800 degradate	1.50	P2	17.06	2.00	0.00	0.00	20.00
6	10+950.00	transversal	-	-	D600	9.20	2.00	1.00	0.00	20.00
7	11+136.00	transversal	-	-	D600	6.90	2.00	1.00	0.00	20.00
8	11+233.00	transversal	tub degradat	0.60	D600	6.90	2.00	0.00	0.00	0.00
9	11+313.00	transversal	Podet boltit	0.40	Se executa reparatii					
10	11+452.00	transversal	tub D1400	0.20	-	-	2.00	1.00	0.00	0.00
11	11+732.00	transversal	Pod existent	-	Nu se intervine					
12	11+840.00	dr. lat stânga	tub degradat	0.60	D500	7.00	2.00	0.00	0.00	0.00
13	11+949.00	transversal	-	-	D600	9.20	2.00	1.00	0.00	0.00

Întocmit,
Ing. Daniela Coveltir

Verificat,
Ing. Irina Petrescu

SOCIETATEA ... PROIECTE ... PITEȘTI ARGEȘ

Proiectant: **S.C. IDA PROJECTS S.R.L.**
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, Sc. A, parter, ap.1, Piteşti, judeţul Argeş;
CUI: 40595595, Reg Com: J 3/564/2019;
E-mail: office@idaprojects.eu; Tel./fax: 0248/630.851

DEVIZ GENERAL - al obiectivului de investiţii
"Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges" - Soluţia 1 recomandată

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	**Studii**	**7,397.68**	**1,405.56**	**8,803.24**
3.1.1	Studii de teren	7,397.68	1,405.56	8,803.24
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**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	**Expertizare tehnica**	**2,069.24**	**393.16**	**2,462.40**
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5	**Proiectare**	**146,631.63**	**27,860.01**	**174,491.64**
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	3,606.44	685.22	4,291.66
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	3,694.81	702.01	4,396.82
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,500.00	1,425.00	8,925.00
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	131,830.38	25,047.77	156,878.15
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**18,000.00**	**3,420.00**	**21,420.00**
3.7	**Consultanţă**	**52,732.15**	**10,019.11**	**62,751.26**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	26,366.08	5,009.55	31,375.63
3.7.2	Auditul financiar	26,366.08	5,009.55	31,375.63
3.8	**Asistenţă tehnică**	**184,562.53**	**35,066.88**	**219,629.41**
3.8.1	Asistenta tehnică din partea proiectantului	79,098.23	15,028.66	94,126.89
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	39,549.11	7,514.33	47,063.45
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	39,549.11	7,514.33	47,063.45
3.8.2	Dirigenţie de şantier (2%)	105,464.30	20,038.22	125,502.52
TOTAL CAPITOL 3		**411,393.23**	**78,164.71**	**489,557.94**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	**5,273,215.15**	**1,001,910.88**	**6,275,126.03**
4.1.1	**Modernizare DJ739**	**5,273,215.15**	**1,001,910.88**	**6,275,126.03**
4.1.1.1	*Terasamente si sistem rutier*	*2,947,145.92*	*559,957.73*	*3,507,103.65*
4.1.1.2	*Scurgerea apelor*	*2,078,539.38*	*394,922.48*	*2,473,461.87*
4.1.1.3	*Lucrări conexe*	*157,395.72*	*29,905.19*	*187,300.90*
4.1.1.4	*Siguranta circulatiei*	*90,134.13*	*17,125.48*	*107,259.61*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**5,273,215.15**	**1,001,910.88**	**6,275,126.03**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de santier**	**52,732.15**	**10,019.11**	**62,751.26**
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	52,732.15	10,019.11	62,751.26
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**70,154.42**	**0.00**	**70,154.42**
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	26,629.74	0.00	26,629.74
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	5,325.95	0.00	5,325.95
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,629.74	0.00	26,629.74
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	11,569.00	0.00	11,569.00
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute (20%)**	**1,094,515.79**	**207,958.00**	**1,302,473.79**
5.4	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL CAPITOL 5		**1,217,402.36**	**217,977.11**	**1,435,379.47**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL Constructii+Montaj		**5,325,947.30**	**1,011,929.99**	**6,337,877.29**
TOTAL		**6,902,010.74**	**1,298,052.70**	**8,200,063.44**

Beneficiar,
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Intocmit,
S.C. IDA PROJECTS S.R.L.
Ing. Irina Petrescu

SOCIETATEA IDA PROJECTS S.R.L. PITEȘTI - ARGEȘ

În prețuri la data de 09.12.2019; 1 euro = 4.7777 lei.

Proiectant: **S.C. IDA PROJECTS S.R.L.**
Str. Basarabia, nr. 41, bloc B40, Sc. A, parter, ap.1, Piteşti, judeţul Argeş;
CUI: 40595595, Reg Com: J 3/564/2019;
E-mail: office@idaprojects.eu; Tel./fax: 0248/630.851

DEVIZ GENERAL - al obiectivului de investiţii
"Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges" - Soluţia 2

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	**Studii**	**7,397.68**	**1,405.56**	**8,803.24**
3.1.1	Studii de teren	7,397.68	1,405.56	8,803.24
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**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	**Expertizare tehnica**	**2,069.24**	**393.16**	**2,462.40**
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5	**Proiectare**	**159,893.79**	**30,379.82**	**190,273.60**
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	3,606.44	685.22	4,291.66
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	3,694.81	702.01	4,396.82
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,500.00	1,425.00	8,925.00
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	145,092.54	27,567.58	172,660.12
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**18,000.00**	**3,420.00**	**21,420.00**
3.7	**Consultanţă**	**58,037.01**	**11,027.03**	**69,064.05**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	29,018.51	5,513.52	34,532.02
3.7.2	Auditul financiar	29,018.51	5,513.52	34,532.02
3.8	**Asistenţă tehnică**	**203,129.55**	**38,594.61**	**241,724.16**
3.8.1	Asistenta tehnică din partea proiectantului	87,055.52	16,540.55	103,596.07
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	43,527.76	8,270.27	51,798.04
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	43,527.76	8,270.27	51,798.04
3.8.2	Dirigenţie de şantier (2%)	116,074.03	22,054.07	138,128.09
TOTAL CAPITOL 3		**448,527.27**	**85,220.18**	**533,747.45**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	**5,803,701.42**	**1,102,703.27**	**6,906,404.69**
4.1.1	**Modernizare DJ739**	**5,803,701.42**	**1,102,703.27**	**6,906,404.69**
4.1.1.1	*Terasamente si sistem rutier*	*3,477,632.19*	*660,750.12*	*4,138,382.31*
4.1.1.2	*Scurgerea apelor*	*2,078,539.38*	*394,922.48*	*2,473,461.87*
4.1.1.3	*Lucrări conexe*	*157,395.72*	*29,905.19*	*187,300.90*
4.1.1.4	*Siguranta circulatiei*	*90,134.13*	*17,125.48*	*107,259.61*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**5,803,701.42**	**1,102,703.27**	**6,906,404.69**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de santier**	**58,037.01**	**11,027.03**	**69,064.05**
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	58,037.01	11,027.03	69,064.05
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**76,048.12**	**0.00**	**76,048.12**
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	29,308.69	0.00	29,308.69
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	5,861.74	0.00	5,861.74
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	29,308.69	0.00	29,308.69
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	11,569.00	0.00	11,569.00
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute (20%)**	**1,204,326.44**	**228,822.02**	**1,433,148.47**
5.4	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL CAPITOL 5		**1,338,411.58**	**239,849.06**	**1,578,260.64**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL Constructii+Montaj		**5,861,738.43**	**1,113,730.30**	**6,975,468.74**
TOTAL		**7,590,640.27**	**1,427,772.51**	**9,018,412.78**

Beneficiar,
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Intocmit,
S.C. IDA PROJECTS S.R.L.
Ing. Irina Petrescu

În prețuri la data de 09.12.2019; 1 euro = 4.7777 lei.

Obiectiv:Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges - Antemasuratoare Soluția 1 recomandată

Obiect nr. 01: DJ739 km km 9+800-km 12+000

Categoria de lucrări: 0101 Structură rutieră

1 Ter01	**- Curatare teren de corpuri straine si vegetatie**				
conform releveu:				3,300.00 mp R=	**3,300.00 mp**
2 Ter02	**- taiere arbori**				
conform releveu:				30.00 buc R=	**30.00 buc**
3 Ter03	**- săpături în platformă drum**				
conform model digital (Civil site Design)				2,230.00 mc R=	**2,230.00 mc**
4 Scar01	**- scarificare si reprofilare strat suport**				
2200 m x	6.00 m =			13,200.00 mp	
Drumuri laterale	200 m x	4.00 m =		800.00 mp	
				14,000.00 mp R=	**14,000.00 mp**
5 Ump01	**- umplutura corp drum**				
conform model digital (Civil site Design)				589.00 mc R=	**589.00 mc**
6 Infra01	**- Strat de balast**				
DJ739	972 m x	8.85 m x	0.20 m =	1,720.44 mc	
	245 m x	7.85 m x	0.20 m =	384.65 mc	
	493 m x	7.05 m x	0.20 m =	695.13 mc	
	490 m x	6.50 m x	0.20 m =	637.00 mc	
	1320 mx	1.10 mx	0.30 m=	435.60 mc	
Dr lat	875 mp x		0.20 m =	175.00 mc	
				4,047.82 mc R=	**4,047.90 mc**
7 Supra01	**- Strat din piatra spartă**				
DJ739	972 m x	8.40 m x	0.15 m =	1,224.72 mc	
	245 m x	7.60 m x	0.15 m =	279.30 mc	
	493 m x	6.90 m x	0.15 m =	510.26 mc	
	490 m x	6.35 m x	0.15 m =	466.73 mc	
	1320 mx	1.05 mx	0.15 m=	207.90 mc	
Dr lat	835 mp x		0.20 m =	167.00 mc	
Acostamente	2200 m x	0.75 m x	0.10 m =	165.00 mc	
				3,020.90 mc R=	**3,020.90 mc**
8 Supra02	**- strat de legatura - 6cm**				
DJ739	972 m x	6.60 m x	0.06 m =	384.91 mc	
	245 m x	6.60 m x	0.06 m =	97.02 mc	
	493 m x	6.10 m x	0.06 m =	180.44 mc	
	490 m x	5.60 m x	0.06 m =	164.64 mc	
Dr lat	797 mp x		0.06 m =	47.82 mc	
				874.83 mc R=	**874.90 mc**
9 Supra03	**- stat de uzură - 4 cm**				
DJ739	972 m x	6.55 m x	0.04 m =	254.66 mc	
	245 m x	6.55 m x	0.04 m =	64.19 mc	
	493 m x	6.05 m x	0.04 m =	119.31 mc	
	490 m x	5.55 m x	0.04 m =	108.78 mc	
Dr lat	797 mp x		0.04 m =	31.88 mc	
				578.82 mc R=	**578.90 mc**

Categoria de lucrări: 0102 Scurgerea apelor

1 Dem01	**Demolare elemente din beton existente**				
conform releveu:				107.500 mc R=	**107.50 mc**
2 Tub04	**Pozare tub D1000**				
	13.80 m podet -	0.40 m x	4.00 timpane =	12.200 m R=	**12.20 m**
3 Timp03	**Timpane la podete tubulare D1000**				
				4.000 buc R=	**4.00 buc**
4 Tub02	**Pozare tub D500**				
	6.90 m podet -	0.40 m x	2.00 timpane =	6.100 m	
	6.90 m podet -	0.40 m x	2.00 timpane x50 accese	= 305.000 m	
				311.100 M R=	**311.10 m**
5 Timp02	**Timpane la podete tubulare D500**				
	Drum lateral			2.000 buc	
	Podete de acces			100.000 buc	
				102.000 buc R=	**102.00 buc**
6 Tub01	**Pozare tub D600**				
	50.60 m podet -	0.40 m x	12.00 timpane =	45.800 m R=	**45.80 m**
7 Timp01	**Timpane la podete tubulare D600**				
				12.000 buc R=	**12.00 buc**
Podețe tip P2					
1 Ter04	**- săpături**				
1 buc x	17.06 m x	8.00 mc/m =	136.48 mc		
Aripi	4.00 buc x	1.40 mc/m =	5.58 mc		
amenajari amonte si aval			8.60 mc		
		Total	150.66 mc	150.66 mc R=	**150.70 mc**
2 Bet01	**- beton C20/25 în fundații**				
1 buc x	17.06 m x	3.25 mc/m =	55.45 mc		
Aripi	4.00 buc x	1.40 mc/m =	5.58 mc		
Pinten amonte si aval	1.05 mc/ m x	2.60 m =	2.73 mc		

cunete dren		17.06 m x	0.30 mc/m =			5.12 mc		
					Total	68.87 mc	68.87 mc R=	**68.90 mc**
3 Cam01	**- camera de cadere la podet tip P2**							
							1.00 buc R=	**1.00 buc**
4 P2	**- Elemente tip P2 la podete**							
			1 buc x (	17.06 m /		1.20 m) =	14.00 buc R=	**14.00 buc**
5 T2	**- Timpan prefabricat tip T2**							
				1.00 buc x		2.00 / buc =	2.00 buc R=	**2.00 buc**
6 A0	**- Aripi prefabricate tip A0**							
				1.00 buc x		4.00 / buc =	4.00 buc R=	**4.00 buc**
7 Per01	**- pereu din beton C30/37 - 20 cm**							
	1 buc x	17.06 m x	2.00 m +	4.3 mp x		1.00 =	38.42 mp R=	**38.50 mp**
8 PF05A1	**- hidroizolatie**							
		2.32 mp/m x	17.06 m +	2.2 mp x		6.00 =	52.78 mp R=	**52.80 mp**
9 Dren01	**- dren din piatra bruta/bolovani de rau**							
		1.11 mc/m x	17.06 m +				18.90 mc R=	**19.00 mc**
10 DD01	**- geotextil netesut**							
		3.30 mp/m x	17.06 m =				56.30 mp R=	**56.30 mp**
11 Ter05	**-umpluturi**							
		1.68 mc/m x	17.06 m =				28.66 mc R=	**28.70 mc**
12 Rig01	**- Şanturi pereate**							
							972.00 m R=	**972.00 m**
13 Rig06	**- Săpătură la şanţuri de pământ**							
conform tabel 3:		1062 m x	0.4 mc/m =				424.80 mc R=	**424.80 mc**
14 Rig04	**- Rigola carosabilă**							
conform tabel 3:							1,228.00 m R=	**1,228.00 m**
Categoria de lucrări: 0104 Consolidari								
1 Zid01	**- Zid de sprijin din beton He=1.50m - 3.50m**							
							50.00 m R=	**50.00 m**
Categoria de lucrări: 0105 Siguranţa circulaţiei								
1 Ind01	**- Indicatoare rutiere**							
conform Planuri situatie							20.00 buc R=	**20.00 buc**
2 Marc01	**- marcaj longitudinal**							
2200 m /		1000 m/km x	3.00 x				6.60 km R=	**6.60 km**
3 Par03	**- parapet directional tip H2**							
							150.00 m R=	**150.00 m**
4 DF02A1[1]	**- borne kilometrice**							
							2.00 buc R=	**2.00 buc**
5 DF03A1[1]	**- borne hectometrice**							
10 buc /		1000 m x	2200.00 m =				22.00 buc R=	**22.00 buc**

Întocmit,
Ing. Daniela Coveltir

Verificat,
Ing. Irina Petrescu

PROIECTE S.R.L. PITEŞTI - ARGEŞ

Obiectiv:Modernizare DJ 739 Barzesti – Negresti – Zgriptesti – Beleti, km 9+800 – 12+000, L=2.2km, jud. Arges - Antemasuratoare Soluția 2						
Obiect nr. 01: DJ739 km km 9+800-km 12+000						
Categoria de lucrări: 0101 Structură rutieră						
1 Ter01	**- Curatare teren de corpuri straine si vegetatie**					
conform releveu:					3,300.00 mp R=	**3,300.00 mp**
2 Ter02	**- taiere arbori**					
conform releveu:					30.00 buc R=	**30.00 buc**
3 Ter03	**- săpături în platformă drum**					
conform model digital (Civil site Design)					2,230.00 mc R=	**2,230.00 mc**
4 Scar01	**- scarificare si reprofilare strat suport**					
	2200 m x	6.00 m =			13,200.00 mp	
Drumuri laterale		200 m x	4.00 m =		800.00 mp	
					14,000.00 mp R=	**14,000.00 mp**
5 Ump01	**- umplutura corp drum**					
conform model digital (Civil site Design)					589.00 mc R=	**589.00 mc**
6 Infra01	**- Strat de balast**					
DJ739	972 m x	8.85 m x	0.25 m =		2,150.55 mc	
	245 m x	7.85 m x	0.25 m =		480.81 mc	
	493 m x	7.05 m x	0.25 m =		868.91 mc	
	490 m x	6.50 m x	0.25 m =		796.25 mc	
	1320 mx	1.10 mx	0.30 m=		435.60 mc	
Dr lat	875 mp x		0.25 m =		218.75 mc	
					4,950.88 mc R=	**4,950.90 mc**
7 Supra01	**- Strat din nisip**					
DJ739	972 m x	8.40 m x	0.02 m =		163.30 mc	
	245 m x	7.60 m x	0.02 m =		37.24 mc	
	493 m x	6.90 m x	0.02 m =		68.03 mc	
	490 m x	6.35 m x	0.02 m =		62.23 mc	
	1320 mx	1.05 mx	0.02 m=		27.72 mc	
Dr lat	835 mp x		0.02 m =		16.70 mc	
					5,544.85 mc R=	**5,544.90 mc**
8 Supra02	**- Strat din piatra sparta**					
Acostamente	2200 m x	0.75 m x	0.10 m =		165.00 mc	
					165.00 mc R=	**165.00 mc**
9 Supra03	**- dală de beton de ciment BcR4**					
DJ739	972 m x	6.60 m x	0.20 m =		1,283.04 mc	
	245 m x	6.60 m x	0.20 m =		323.40 mc	
	493 m x	6.10 m x	0.20 m =		601.46 mc	
	490 m x	5.60 m x	0.20 m =		548.80 mc	
Dr lat	797 mp x		0.20 m =		159.40 mc	
					2,916.10 mc R=	**2,916.10 mc**
Categoria de lucrări: 0102 Scurgerea apelor						
1 Dem01	**Demolare elemente din beton existente**					
conform releveu:					107.500 mc R=	**107.50 mc**
2 Tub04	**Pozare tub D1000**					
	13.80 m podet -	0.40 m x	4.00 timpane =		12.200 m R=	**12.20 m**
3 Timp03	**Timpane la podete tubulare D1000**					
					4.000 buc R=	**4.00 buc**
4 Tub02	**Pozare tub D500**					
	6.90 m podet -	0.40 m x	2.00 timpane =		6.100 m	
	6.90 m podet -	0.40 m x	2.00 timpane x50 accese	=	305.000 m	
					311.100 M R=	**311.10 m**
5 Timp02	**Timpane la podete tubulare D500**					
	Drum lateral				2.000 buc	
	Podete de acces				100.000 buc	
					102.000 buc R=	**102.00 buc**
6 Tub01	**Pozare tub D600**					
	50.60 m podet -	0.40 m x	12.00 timpane =		45.800 m R=	**45.80 m**
7 Timp01	**Timpane la podete tubulare D600**					
					12.000 buc R=	**12.00 buc**
Podețe tip P2						
1 Ter04	**- săpături**					
	1 buc x	17.06 m x	8.00 mc/m =	136.48 mc		
Aripi		4.00 buc x	1.40 mc/m =	5.58 mc		
amenajari amonte si aval				8.60 mc		
			Total	150.66 mc	150.66 mc R=	**150.70 mc**
2 Bet01	**- beton C20/25 în fundații**					
	1 buc x	17.06 m x	3.25 mc/m =	55.45 mc		
Aripi		4.00 buc x	1.40 mc/m =	5.58 mc		
Pinten amonte si aval		1.05 mc/ m x	2.60 m =	2.73 mc		
cunete dren		17.06 m x	0.30 mc/m =	5.12 mc		
			Total	68.87 mc	68.87 mc R=	**68.90 mc**
3 Cam01	**- camera de cadere la podet tip P2**					
					1.00 buc R=	**1.00 buc**
4 P2	**- Elemente tip P2 la podete**					

			1 buc x (	17.06 m /	1.20 m) =	14.00 buc	R=	**14.00 buc**
5 T2	**- Timpan prefabricat tip T2**							
				1.00 buc x	2.00 / buc =	2.00 buc	R=	**2.00 buc**
6 A0	**- Aripi prefabricate tip A0**							
				1.00 buc x	4.00 / buc =	4.00 buc	R=	**4.00 buc**
7 Per01	**- pereu din beton C30/37 - 20 cm**							
	1 buc x	17.06 m x	2.00 m +	4.3 mp x	1.00 =	38.42 mp	R=	**38.50 mp**
8 PF05A1	**- hidroizolatie**							
	2.32 mp/m x	17.06 m +	2.2 mp x	6.00 =		52.78 mp	R=	**52.80 mp**
9 Dren01	**- dren din piatra bruta/bolovani de rau**							
	1.11 mc/m x	17.06 m +				18.90 mc	R=	**19.00 mc**
10 DD01	**- geotextil netesut**							
	3.30 mp/m x	17.06 m =				56.30 mp	R=	**56.30 mp**
11 Ter05	**-umpluturi**							
	1.68 mc/m x	17.06 m =				28.66 mc	R=	**28.70 mc**
12 Rig01	**- Şanturi pereate**							
						972.00 m	R=	**972.00 m**
13 Rig06	**- Săpătură la şanţuri de pământ**							
conform tabel 3:		1062 m x	0.4 mc/m =			424.80 mc	R=	**424.80 mc**
14 Rig04	**- Rigola carosabilă**							
conform tabel 3:						1,228.00 m	R=	**1,228.00 m**
Categoria de lucrări: 0104 Consolidari								
1 Zid01	**- Zid de sprijin din beton He=1.50m - 3.50m**							
						50.00 m	R=	**50.00 m**
Categoria de lucrări: 0105 Siguranţa circulaţiei								
1 Ind01	**- Indicatoare rutiere**							
conform Planuri situatie						20.00 buc	R=	**20.00 buc**
2 Marc01	**- marcaj longitudinal**							
2200 m /		1000 m/km x	3.00 x			6.60 km	R=	**6.60 km**
3 Par03	**- parapet directional tip H2**							
						150.00 m	R=	**150.00 m**
4 DF02A1[1]	**- borne kilometrice**							
						2.00 buc	R=	**2.00 buc**
5 DF03A1[1]	**- borne hectometrice**							
10 buc /		1000 m x	2200.00 m =			22.00 buc	R=	**22.00 buc**

Întocmit,
Ing. Daniela Coveltir

Verificat,
Ing. Irina Petrescu

SOCIETATEA ADM PROIECTS S.R.L. PITEŞTI - ARGEŞ

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR **Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.** Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România Tel/Fax: 0248.217.757	PROIECTANT **SC IDA PROJECTS SRL** Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş Tel. +40 744 237 749 E-mail: office@idaprojects.eu	Proiect nr.: P.1917 COLECTIV DE PROIECTARE Proiectat: Ing. Daniela Coveltir Desenat: Ing. Daniela Coveltir Verificat: Ing. Irina Petrescu Şef proiect: Ing. Irina Petrescu	Data: 2019 Denumire Proiect: **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"**	Faza : D.A.L.I. Scara : 1:20000 Denumire desen: Plan de incadrare in zona DJ739 km 9+800 - km 12+000 Cod planşa: 1917 LDALI DR LPI 02 L 001

Plan de situatie si profil longitudinal

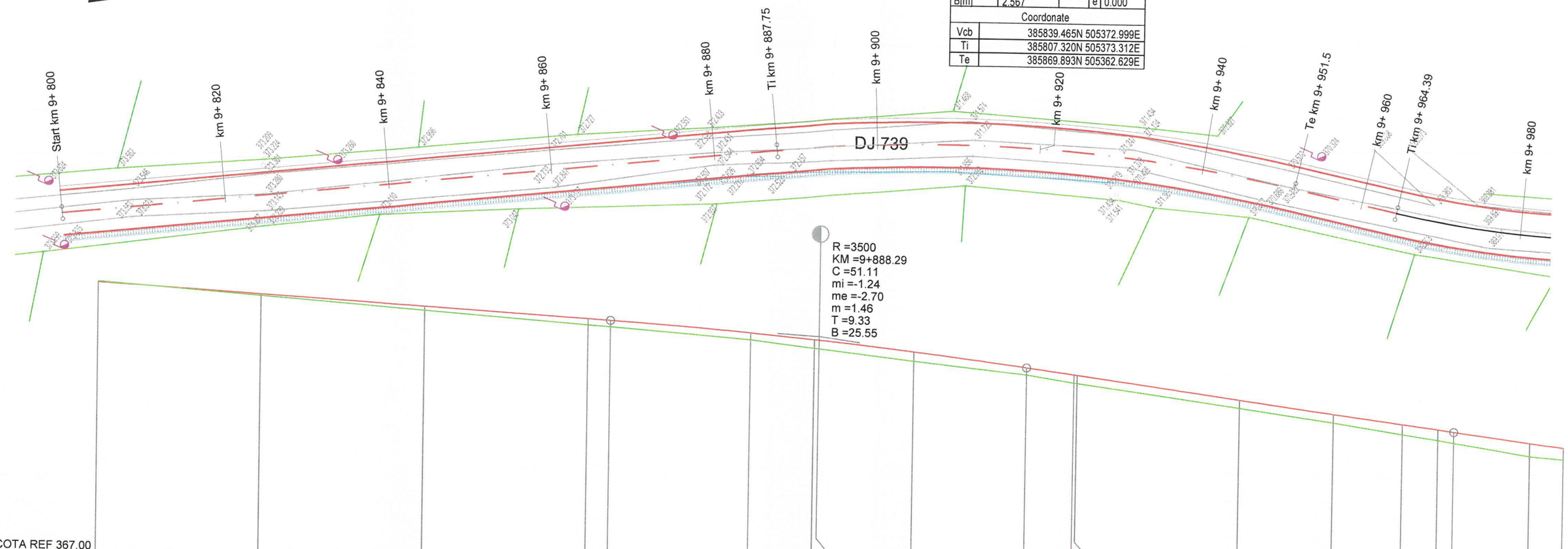
DJ739
km 9+800 - km 9+980
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**

1

v[km/h]	25	Ti[m]		32.146
U	179.7085g	Te[m]		32.146
R[m]	200.000	i[%]		0.000
C[m]	63.748	sl[m]	i	0.000
B[m]	2.567		e	0.000

Coordonate	
Vcb	385839.465N 505372.999E
Ti	385807.320N 505373.312E
Te	385869.893N 505362.629E



COTA REF 367.00

COTE TEREN	373.67	373.37	373.06	372.76	372.72	372.45	372.27	372.26	371.99	371.69	371.51	371.50	370.97	370.64	370.38	370.24	370.18	369.89	369.82
DIFERENTE AX (cm)	-3	+5	+11	+16	+16	+18	+22	+22	+24	+19	+20	+20	+20	+22	+26	+27	+27	+32	+30
COTE PROIECT	373.65	373.41	373.16	372.91	372.88	372.62	372.48	372.47	372.22	371.87	371.71	371.70	371.17	370.85	370.63	370.51	370.45	370.21	370.11

RACORDARI VERTICALE: L=62.736; P=-1.24%; R=3500.00 L=51.105; L=52.516; P=-2.70%

ALINIAMENTE SI CURBE: L=87.752 B=179.0885; L=63.748 R=200.000; L=12.894 B=199.3800; L=22.987 R=120.000

HECTOMETRII: hm 8; hm 9

DISTANTE CUMULATE																		
9800.00	9820.00	9840.00	9860.00	9862.74	9880.00	9887.75	9888.29	9900.00	9913.84	9919.63	9920.00	9940.00	9951.50	9960.00	9964.39	9966.36	9975.89	9980.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 9800.000 LA 9980.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Daniela Coveltir	
Desenat	Ing. Daniela Coveltir	
Verificat	Ing. Irina Petrescu	
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	

Data: 2019 *Faza :* D.A.L.I.

Denumire Proiect:
"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"

Scara : 1:500 1:100

Denumire desen:
Plan de situatie si profil longitudinal
DJ739
km 9+800 - km 9+980

Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 001

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 9+980 - km 10+160
Scara 1:500/1:100

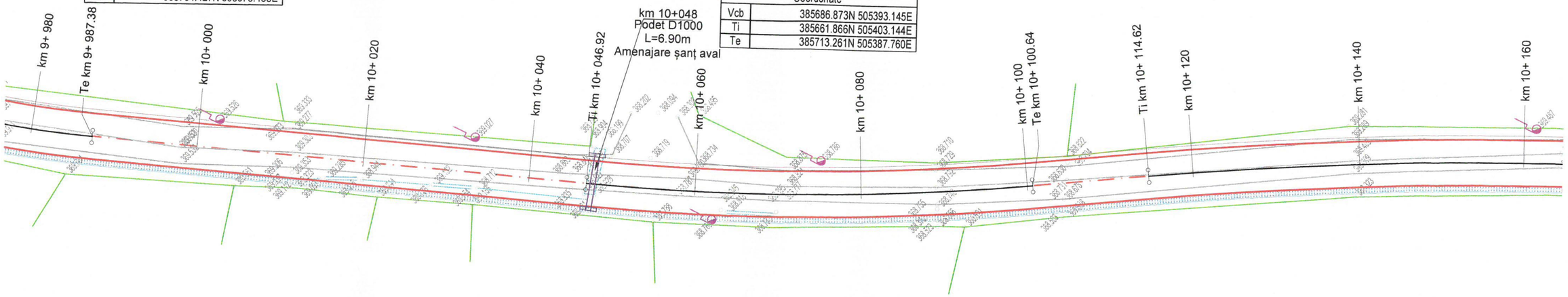
Bârzești ← → **Zgripcești**

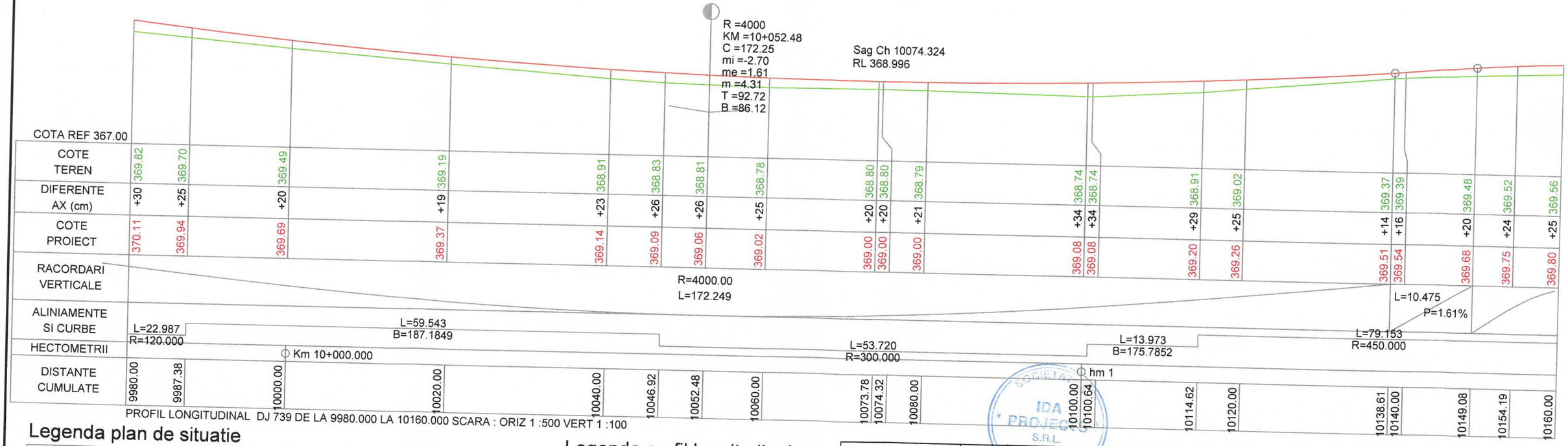
2

v[km/h]	25	Ti[m]		11.529
U	187.8050g	Te[m]		11.529
R[m]	120.000	i[%]		0.000
C[m]	22.987	sl[m]	i	0.000
B[m]	0.553		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385782.898N 505373.550E			
Ti	385771.602N 505375.855E			
Te	385794.427N 505373.438E			

3

v[km/h]	25	Ti[m]		26.932
U	188.6002g	Te[m]		26.932
R[m]	300.000	i[%]		0.000
C[m]	53.720	sl[m]	i	0.000
B[m]	1.206		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385686.873N 505393.145E			
Ti	385661.866N 505403.144E			
Te	385713.261N 505387.760E			





PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 9980.000 LA 10160.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.
Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș, România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917		*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		*Denumire Proiect:* **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"**	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	*Scara :* 1:500 1:100	*Denumire desen:* Plan de situatie si profil longitudinal *DJ739* km 9+980 - km 10+160
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 002	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 10+160 - km 10+340
Scara 1:500/1:100

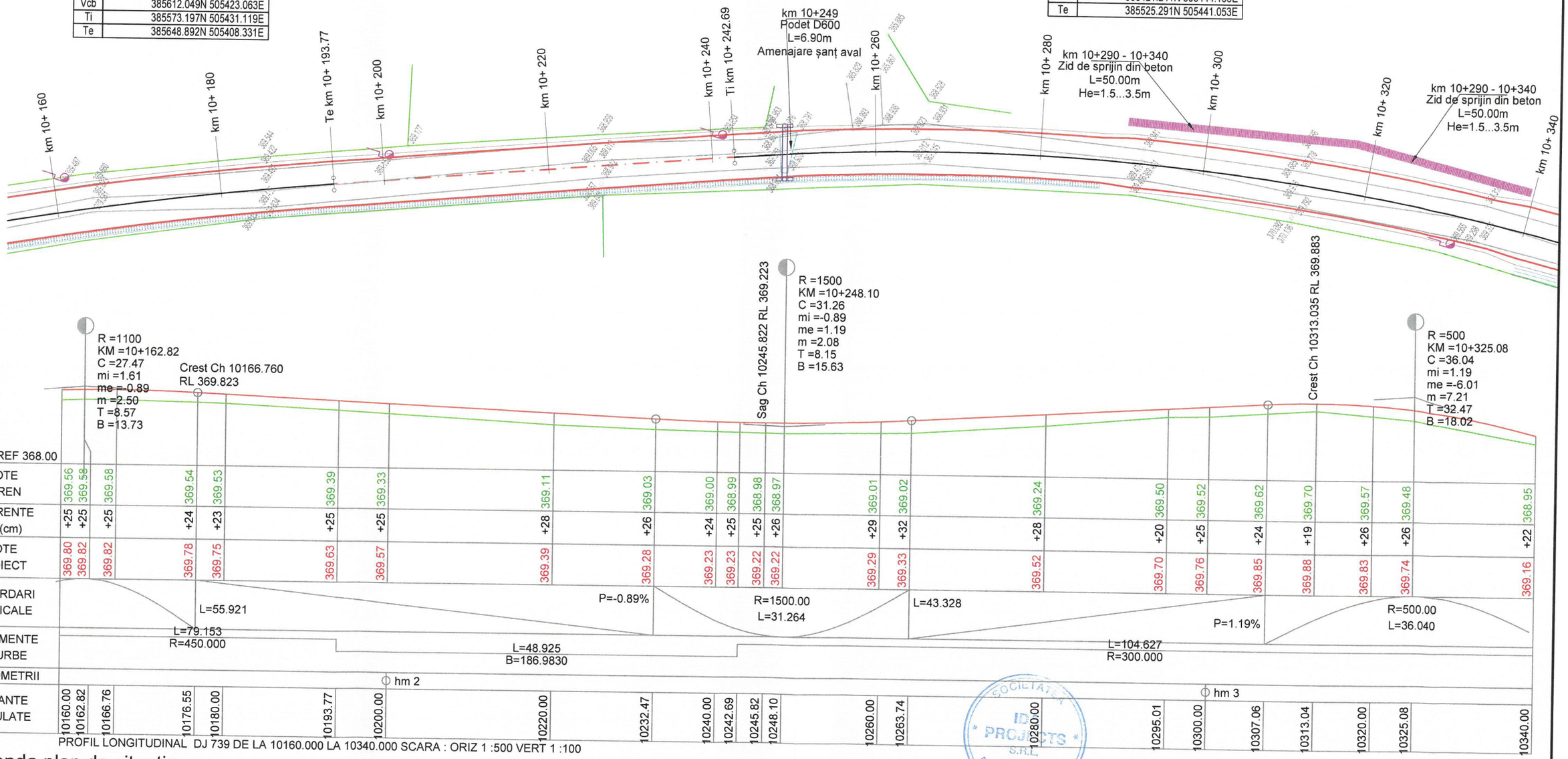
Bârzești ← → **Zgripcești**

4

v[km/h]	25	Ti[m]		39.679
U	188.8021g	Te[m]		39.679
R[m]	450.000	i[%]		0.000
C[m]	79.153	sl[m]	i	0.000
B[m]	1.746		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385612.049N 505423.063E			
Ti	385573.197N 505431.119E			
Te	385648.892N 505408.331E			

5

v[km/h]	25	Ti[m]		52.850
U	177.7975g	Te[m]		52.850
R[m]	300.000	i[%]		0.000
C[m]	104.627	sl[m]	i	0.000
B[m]	4.620		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385473.542N 505451.784E			
Ti	385421.241N 505444.185E			
Te	385525.291N 505441.053E			



PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 10160.000 LA 10340.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917

Data: 2019 | Faza : D.A.L.I.

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Daniela Coveltir
Desenat	Ing. Daniela Coveltir
Verificat	Ing. Irina Petrescu
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu

Denumire Proiect:
"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"

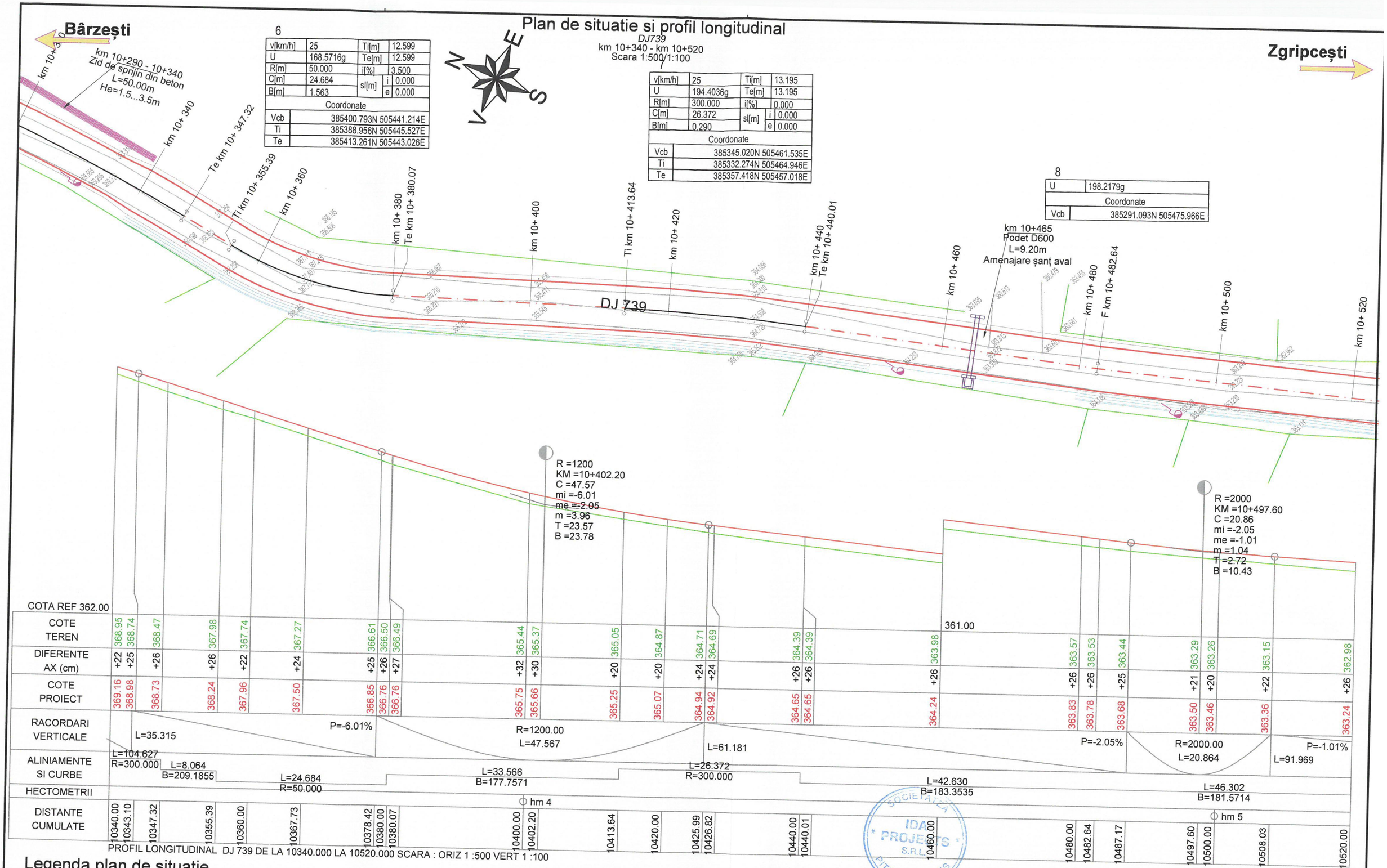
Scara : 1:500 1:100

Denumire desen:
Plan de situatie si profil longitudinal
DJ739
km 10+160 - km 10+340

Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 003

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 10+340 - km 10+520
Scara 1:500/1:100



6

v[km/h]	25	Ti[m]	12.599
U	168.5716g	Te[m]	12.599
R[m]	50.000	i[%]	3.500
C[m]	24.684	sl[m] i	0.000
B[m]	1.563	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	385400.793N 505441.214E		
Ti	385388.956N 505445.527E		
Te	385413.261N 505443.026E		

v[km/h]	25	Ti[m]	13.195
U	194.4036g	Te[m]	13.195
R[m]	300.000	i[%]	0.000
C[m]	26.372	sl[m] i	0.000
B[m]	0.290	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	385345.020N 505461.535E		
Ti	385332.274N 505464.946E		
Te	385357.418N 505457.018E		

8

U	198.2179g
Coordonate	
Vcb	385291.093N 505475.966E

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.
Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

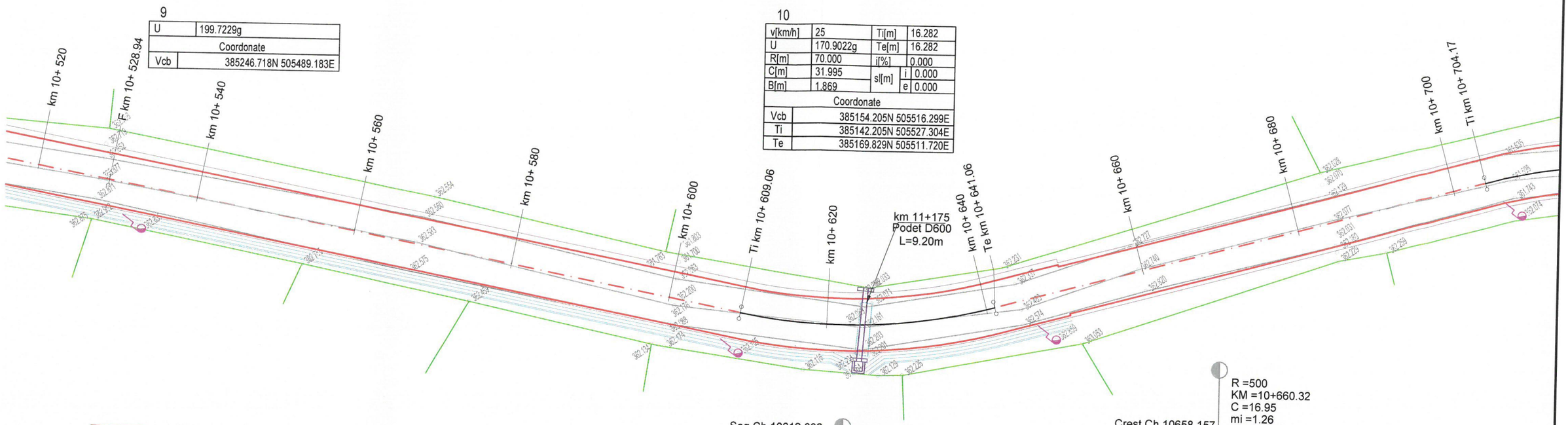
PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.:	P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal DJ739 km 10+340 - km 10+520
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 004	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 10+520 - km 10+700
Scara 1:500/1:100

Bârzești → **Zgripcești**

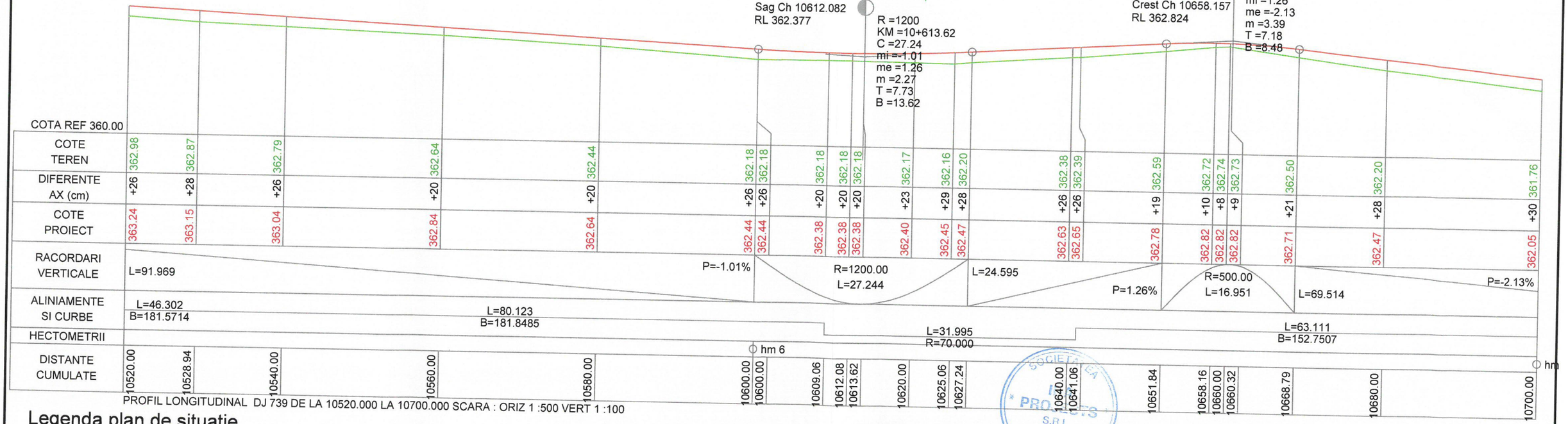


9

U	199.7229g
Coordonate	
Vcb	385246.718N 505489.183E

10

v[km/h]	25	Ti[m]		16.282
U	170.9022g	Te[m]		16.282
R[m]	70.000	i[%]		0.000
C[m]	31.995	sl[m]	i	0.000
B[m]	1.869		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385154.205N 505516.299E			
Ti	385142.205N 505527.304E			
Te	385169.829N 505511.720E			



PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 10520.000 LA 10700.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917

Data: 2019 | *Faza :* D.A.L.I.

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Daniela Coveltir
Desenat	Ing. Daniela Coveltir
Verificat	Ing. Irina Petrescu
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu

Denumire Proiect:
"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"

Scara : 1:500 / 1:100

Denumire desen:
Plan de situatie si profil longitudinal
DJ739
km 10+520 - km 10+700

Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 005

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 10+700 - km 10+880
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**

11

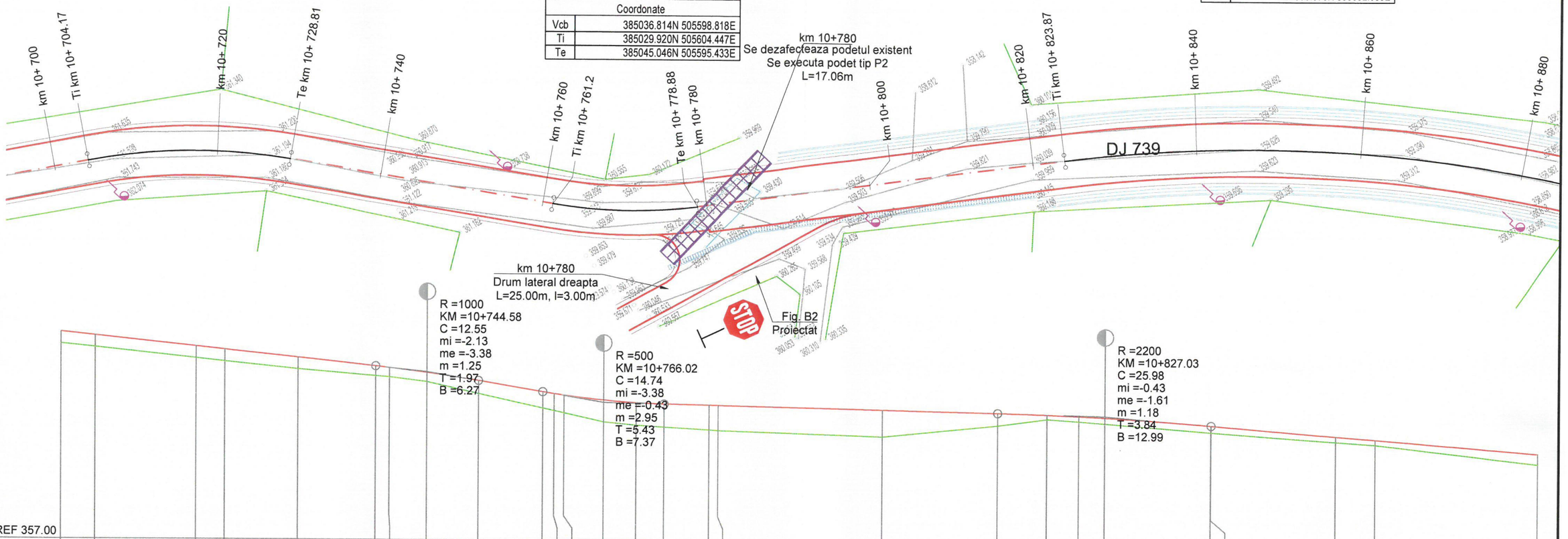
v[km/h]	25	Ti[m]		12.448
U	177.5916g	Te[m]		12.448
R[m]	70.000	i[%]		0.000
C[m]	24.639	sl[m]	i	0.000
B[m]	1.098		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385086.519N 505578.375E			
Ti	385075.007N 505583.110E			
Te	385095.694N 505569.961E			

12

v[km/h]	25	Ti[m]		8.901
U	181.2492g	Te[m]		8.901
R[m]	60.000	i[%]		2.500
C[m]	17.672	sl[m]	i	0.000
B[m]	0.657		e	0.000
Coordonate				
Vcb	385036.814N 505598.818E			
Ti	385029.920N 505604.447E			
Te	385045.046N 505595.433E			

13

v[km/h]	25	Ti[m]		31.606
U	177.8689g	Te[m]		31.606
R[m]	180.000	i[%]		0.000
C[m]	62.574	sl[m]	i	0.000
B[m]	2.754		e	0.000
Coordonate				
Vcb	384970.589N 505652.893E			
Ti	384940.761N 505663.347E			
Te	384995.070N 505632.903E			



COTA REF 357.00

COTE TEREN	361.76	361.67	361.41	361.33	361.15	360.99	360.97	360.85	360.57	360.23	360.17	360.11	359.90	359.82	359.78	359.72	359.70	359.57	359.86	360.03	359.98	359.93	359.73	359.73	359.52	359.46	359.00
DIFERENTE AX (cm)	+30	+29	+29	+30	+29	+25	+22	+23	+32	+39	+41	+44	+54	+56	+57	+60	+62	+67	+32	+11	+13	+14	+17	+17	+15	+13	+26
COTE PROIECT	362.05	361.96	361.70	361.62	361.43	361.23	361.19	361.08	360.89	360.62	360.58	360.54	360.43	360.37	360.34	360.32	360.31	360.23	360.17	360.13	360.10	360.07	359.90	359.90	359.66	359.58	359.26

RACORDARI VERTICALE: L=69.514; P=-2.13%; R=1000.00 L=12.547; L=7.796; R=500.00 L=14.743; L=40.651; P=-0.43%; R=2200.00 L=25.981; L=175.853; P=-1.61%

ALINIAMENTE SI CURBE: L=63.111 B=152.7507; L=24.639 R=70.000; L=32.396 B=175.1591; L=17.672 R=60.000; L=44.992 B=156.4083; L=62.574 R=180.000

HECTOMETRII: hm 7; hm 8

DISTANTE CUMULATE																											
	10700.00	10704.17	10716.49	10720.00	10728.81	10738.30	10740.00	10744.58	10750.85	10758.65	10760.00	10761.20	10766.02	10770.04	10773.39	10778.88	10780.00	10800.00	10814.04	10820.00	10823.87	10827.03	10840.00	10840.02	10855.15	10860.00	10880.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 10700.000 LA 10880.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.
Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.:	P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal DJ739 km 10+700 - km 10+880
Şef proiect	Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 006	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 10+880 - km 11+060
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**

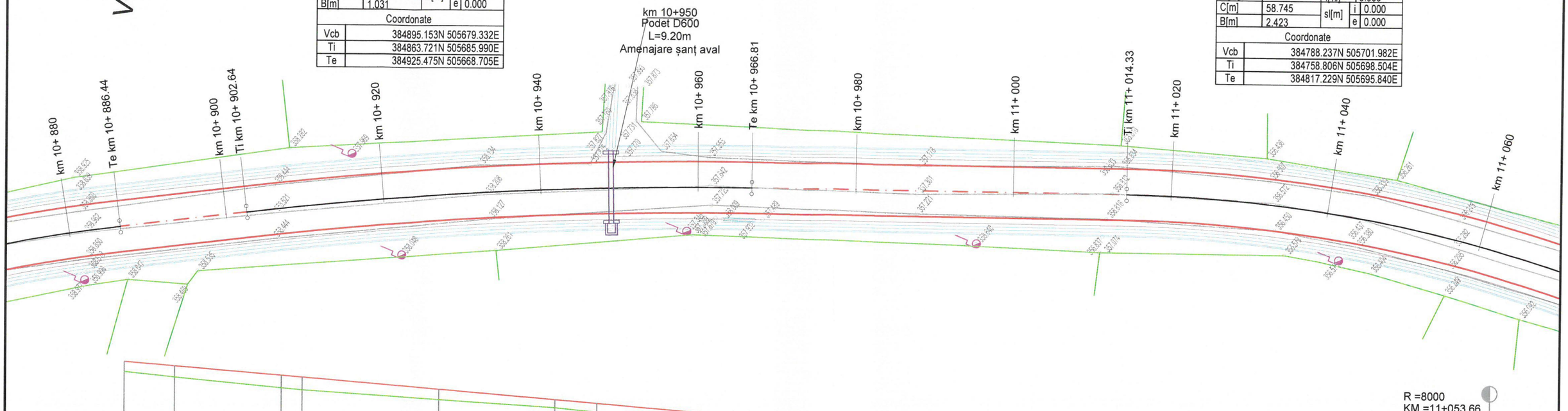
N E S V

14

v[km/h]	25	Ti[m]	32.130
U	191.8295g	Te[m]	32.130
R[m]	500.000	i[%]	0.000
C[m]	64.171	sl[m] i	0.000
B[m]	1.031	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	384895.153N 505679.332E		
Ti	384863.721N 505685.990E		
Te	384925.475N 505668.705E		

15

v[km/h]	25	Ti[m]	29.636
U	179.2234g	Te[m]	29.636
R[m]	180.000	i[%]	0.000
C[m]	58.745	sl[m] i	0.000
B[m]	2.423	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	384788.237N 505701.982E		
Ti	384758.806N 505698.504E		
Te	384817.229N 505695.840E		



R =8000
KM =11+053.66
C =75.57
mi =-1.61
me =-0.67
m =0.94
T =8.92
B =37.79

COTA REF 354.20

COTE TEREN	359.00	358.86	358.61	358.56	358.35	358.17	358.06	357.67	357.57	357.40	357.05	356.79	356.77	356.72	356.49	356.45	356.31	356.22
DIFERENTE AX (cm)	+26	+29	+32	+33	+26	+20	+24	+29	+29	+25	+27	+30	+30	+28	+22	+22	+24	+26
COTE PROIECT	359.26	359.15	358.93	358.89	358.61	358.37	358.29	357.96	357.85	357.64	357.32	357.09	357.06	357.00	356.71	356.66	356.54	356.47

RACORDARI VERTICALE: L=175.853; P=-1.61%; R=8000.00 L=75.572

ALINIAMENTE SI CURBE: L=62.574 R=180.000; L=16.199 B=178.5394; L=64.171 R=500.000; L=47.524 B=186.7099; L=58.745 R=180.000

HECTOMETRII: hm 9; Km 11+000.000

DISTANTE CUMULATE	10880.00	10886.44	10900.00	10902.64	10920.00	10934.72	10940.00	10960.00	10966.81	10980.00	11000.00	11014.33	11015.88	11020.00	11040.00	11043.71	11053.66	11060.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 10880.000 LA 11060.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.
Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917 | *Data:* 2019 | *Faza :* D.A.L.I.

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Daniela Coveltir
Desenat	Ing. Daniela Coveltir
Verificat	Ing. Irina Petrescu
Şef proiect	Ing. Irina Petrescu

Denumire Proiect:
"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"

Scara : 1:500 / 1:100

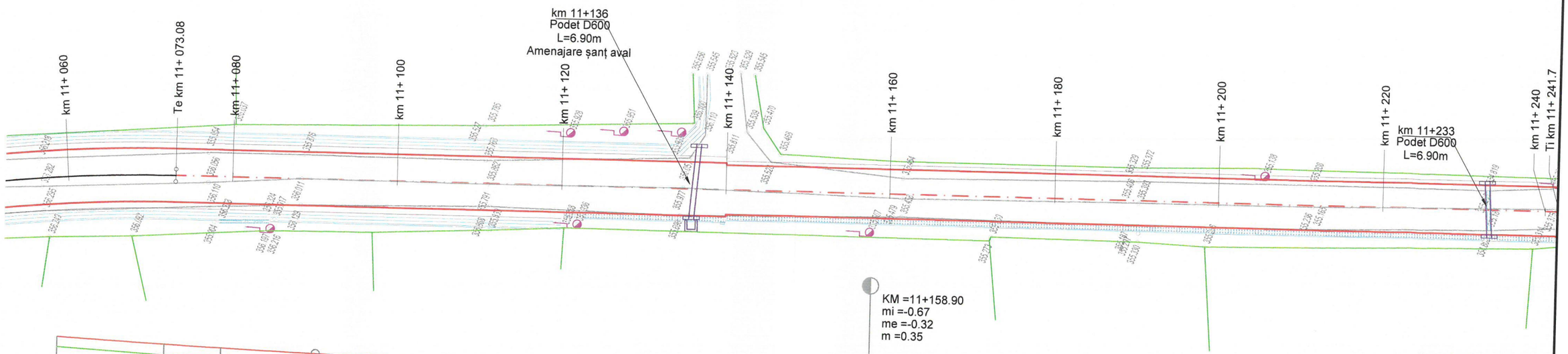
Denumire desen:
Plan de situatie si profil longitudinal
DJ739
km 10+880 - km 11+060

Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 007

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+060 - km 11+240
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**



COTA REF 354.00																	
COTE TEREN	356.22	356.08	356.03	355.99	355.93	355.91	355.88	355.50	355.48	355.42	355.31	355.28	355.31	355.32	355.36		
DIFERENTE AX (cm)	+26	+26	+26	+21	+21	+10	+0	+26	+27	+26	+32	+29	+22	+21	+22		
COTE PROIECT	356.47	356.34	356.28	356.20	356.14	356.01	355.88	355.75	355.75	355.68	355.62	355.56	355.53	355.53	355.58		
RACORDARI VERTICALE					L=67.447			P=-0.67%					P=-0.32%				
ALINIAMENTE SI CURBE	L=58.745 R=180.000							L=168.622 B=207.4865	L=69.563								
HECTOMETRII					hm 1							hm 2					
DISTANTE CUMULATE	11060.00	11073.08	11080.00	11091.45	11100.00	11120.00	11140.00	11158.90	11160.00	11180.00	11200.00	11220.00	11228.46	11230.99	11240.00		

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11060.000 LA 11240.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917		*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		*Denumire Proiect:* ***"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"***	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir	*Scara :* 1:500 1:100	*Denumire desen:* Plan de situatie si profil longitudinal *DJ739* km 11+060 - km 11+240
Verificat	Ing. Irina Petrescu		
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 008	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+240 - km 11+420
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**

16

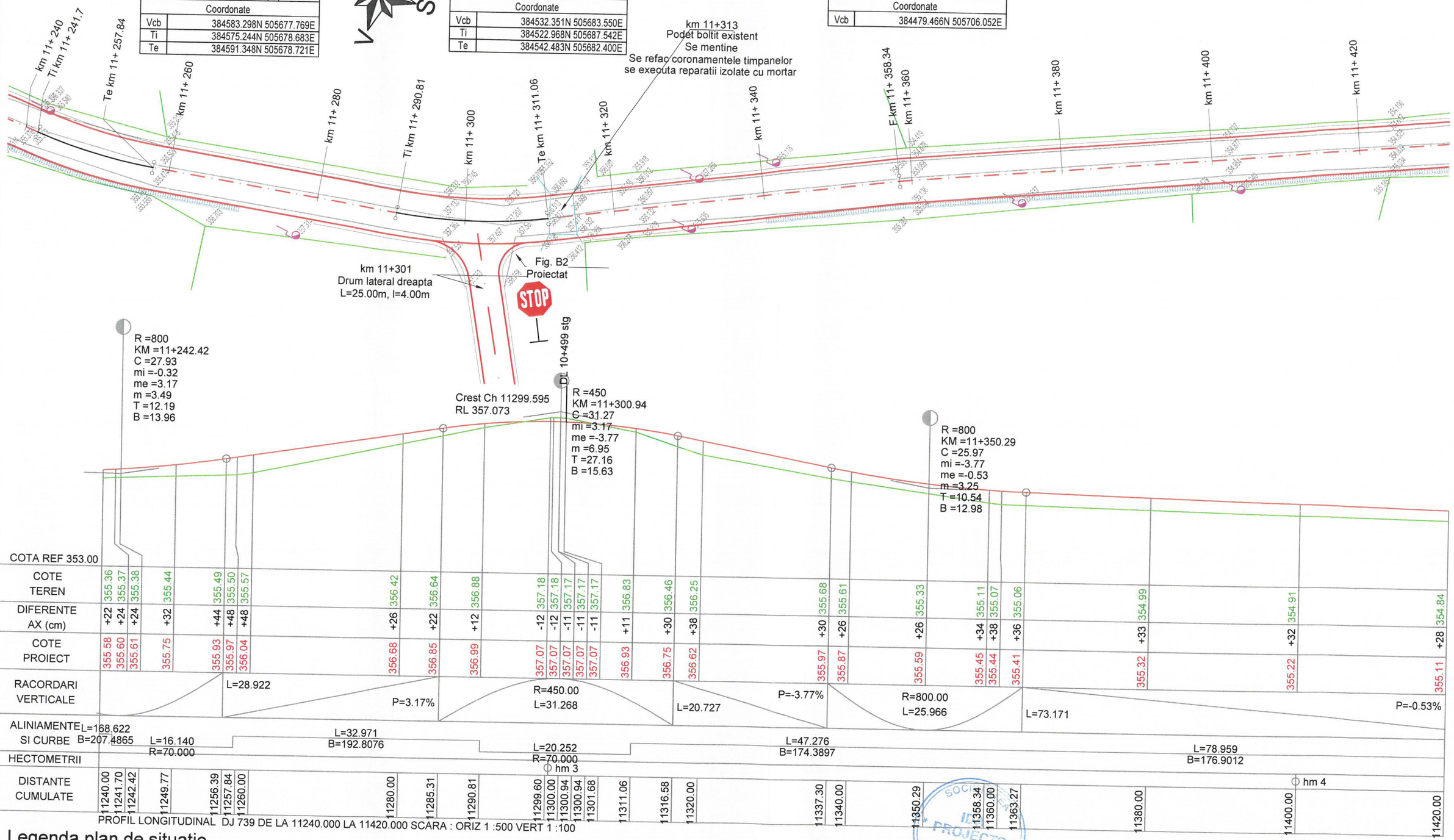
v[km/h]	25	Ti[m]	8.106
U	185.3211g	Te[m]	8.106
R[m]	70.000	i[%]	2.500
C[m]	16.140	sl[m] i	0.000
B[m]	0.468	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	384583.298N 505677.769E		
Ti	384575.244N 505678.683E		
Te	384591.348N 505678.721E		

17

v[km/h]	25	Ti[m]	10.197
U	181.5820g	Te[m]	10.197
R[m]	70.000	i[%]	2.500
C[m]	20.252	sl[m] i	0.000
B[m]	0.739	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	384532.351N 505683.550E		
Ti	384522.968N 505687.542E		
Te	384542.483N 505682.400E		

18

U	197.4885g
Coordonate	
Vcb	384479.466N 505706.052E



PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11240.000 LA 11420.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.
Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.:	P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal DJ739 km 11+240 - km 11+420
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 009	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+420 - km 11+600
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**

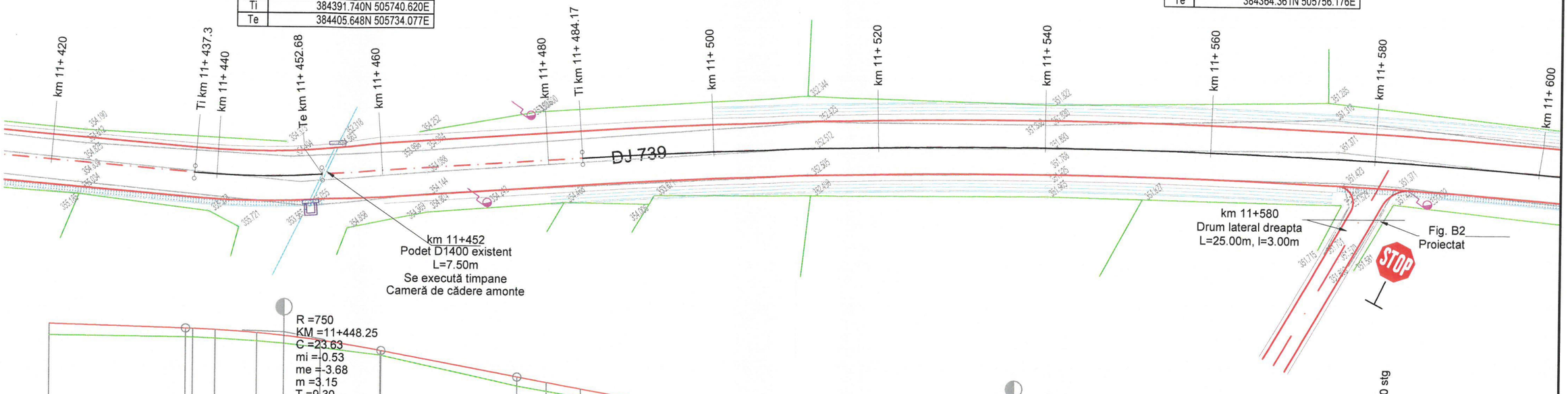
N E S V

19

v[km/h]	25	Ti[m]	7.708		
U	190.2055g	Te[m]	7.708		
R[m]	100.000	i[%]	0.000		
C[m]	15.385	sl[m]	i	0.000	
B[m]	0.297		e	0.000	
Coordonate					
Vcb	384398.442N 505736.812E				
Ti	384391.740N 505740.620E				
Te	384405.648N 505734.077E				

20

v[km/h]	40	Ti[m]	59.795		
U	189.8703g	Te[m]	59.795		
R[m]	750.000	i[%]	0.000		
C[m]	119.338	sl[m]	i	0.000	
B[m]	2.380		e	0.000	
Coordonate					
Vcb	384312.371N 505785.715E				
Ti	384256.358N 505806.643E				
Te	384364.361N 505756.176E				



COTA REF 350.00

COTE TEREN	354.84	354.81	354.81	354.79	354.73	354.68	354.59	354.42	354.42	353.71	353.59	353.45	352.91	352.33	351.97	351.90	351.84	351.60	351.35	351.33	351.21	351.18
DIFERENTE AX (cm)	+28	+22	+21	+21	+20	+19	+18	+11	+11	+23	+22	+20	+22	+25	+22	+23	+22	+17	+18	+19	+21	+21
COTE PROIECT	355.11	355.03	355.02	355.00	354.93	354.87	354.76	354.53	354.53	353.93	353.80	353.65	353.13	352.57	352.19	352.12	352.05	351.77	351.53	351.51	351.41	351.39

RACORDARI VERTICALE: P=-0.53%, L=73.171; R=750.00, L=23.627; P=-3.68%, L=16.389; R=3800.00, L=120.046; L=83.343

ALINIAMENTE SI CURBE: L=78.959, B=176.9012; L=15.385, R=100.000; L=31.490, B=167.1067; L=119.338, R=750.000

HECTOMETRII: hm 5; hm

DISTANTE CUMULATE	11420.00	11436.44	11437.30	11440.00	11444.99	11448.25	11452.68	11460.00	11460.07	11476.46	11480.00	11484.17	11500.00	11520.00	11536.48	11540.00	11543.84	11560.00	11580.00	11581.78	11596.50	11600.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11420.000 LA 11600.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

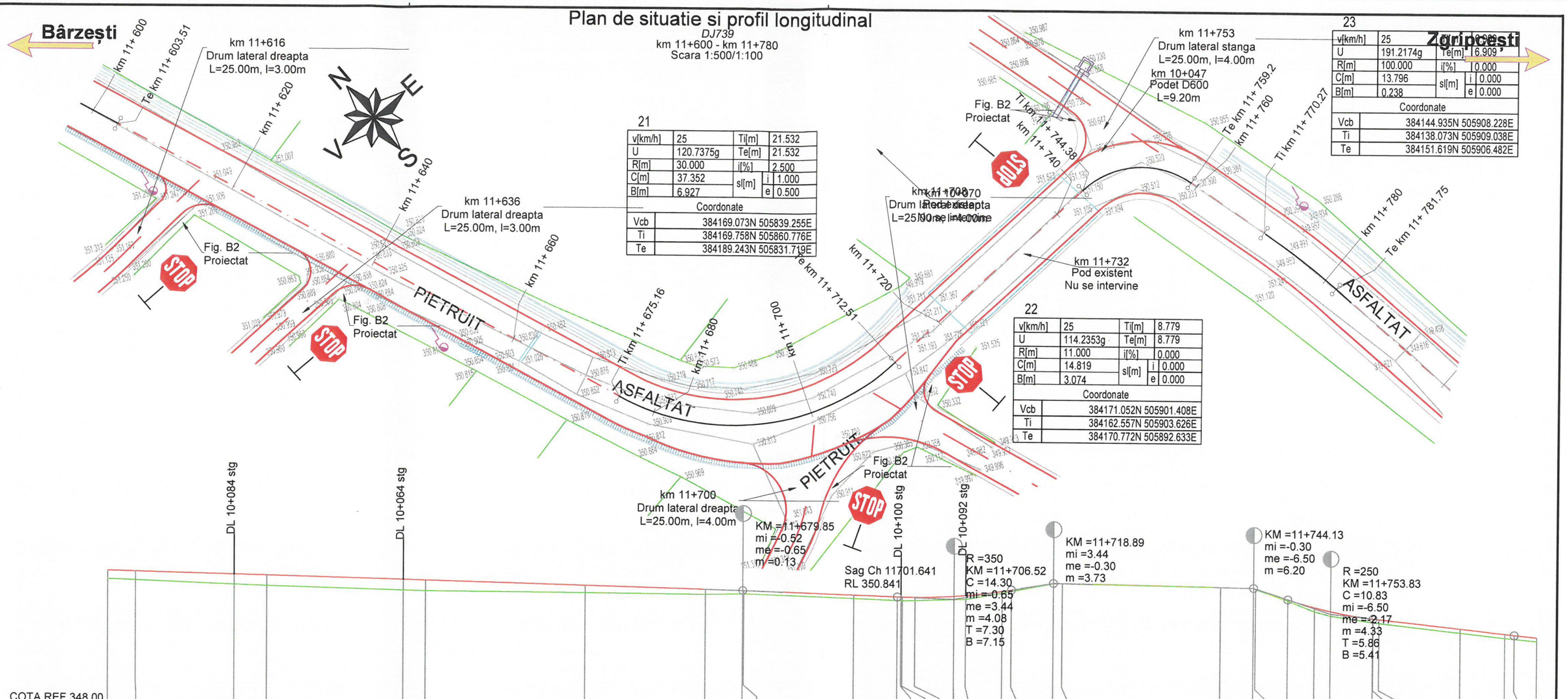
BENEFICIAR
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.
Str. George Coșbuc, Nr. 40, Pitești, Jud. Argeș , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.:	P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal DJ739 km 11+420 - km 11+600
Șef proiect	Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 010	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+600 - km 11+780
Scara 1:500/1:100



21

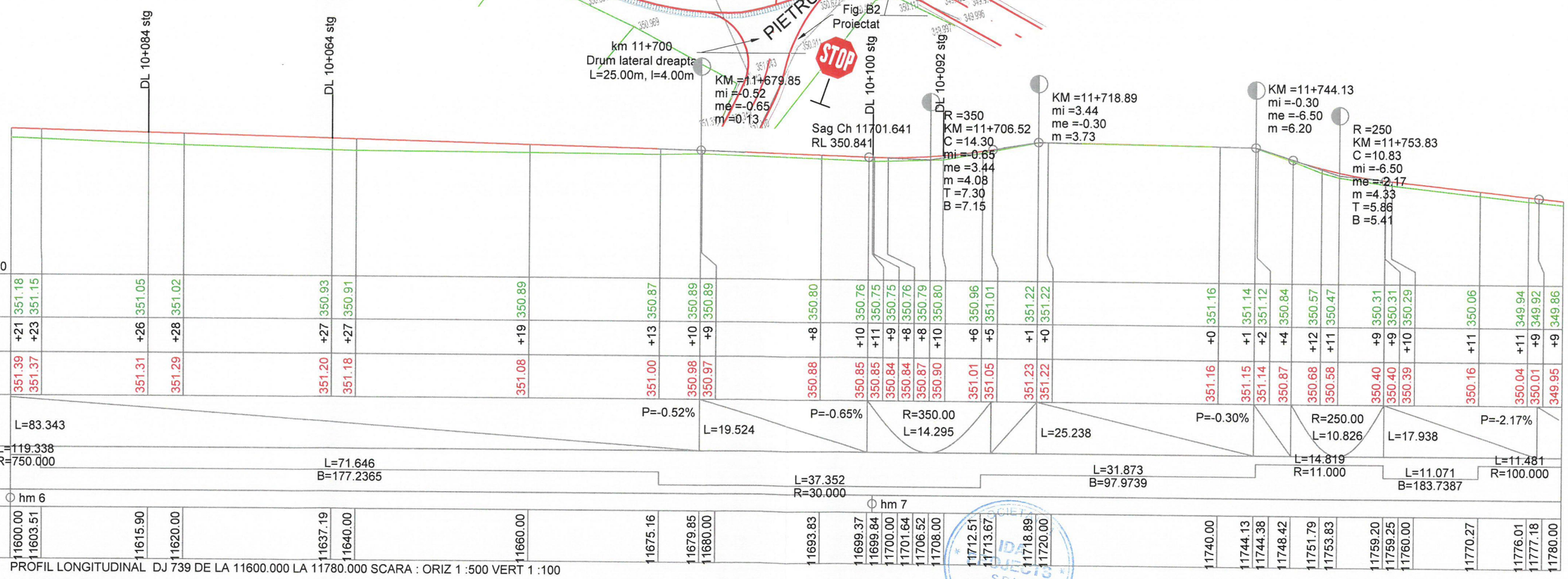
v[km/h]	25	Ti[m]	21.532
U	120.7375g	Te[m]	21.532
R[m]	30.000	i[%]	2.500
C[m]	37.352	sl[m] i	1.000
B[m]	6.927	sl[m] e	0.500
Coordonate			
Vcb	384169.073N 505839.255E		
Ti	384169.758N 505860.776E		
Te	384189.243N 505831.719E		

22

v[km/h]	25	Ti[m]	8.779
U	114.2353g	Te[m]	8.779
R[m]	11.000	i[%]	0.000
C[m]	14.819	sl[m] i	0.000
B[m]	3.074	sl[m] e	0.000
Coordonate			
Vcb	384171.052N 505901.408E		
Ti	384162.557N 505903.626E		
Te	384170.772N 505892.633E		

23

v[km/h]	25	Te[m]	6.909
U	191.2174g	i[%]	0.000
R[m]	100.000	sl[m] i	0.000
C[m]	13.796	sl[m] e	0.000
B[m]	0.238		
Coordonate			
Vcb	384144.935N 505908.228E		
Ti	384138.073N 505909.038E		
Te	384151.619N 505906.482E		



PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11600.000 LA 11780.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.
Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România
Tel/Fax: 0248.217.757

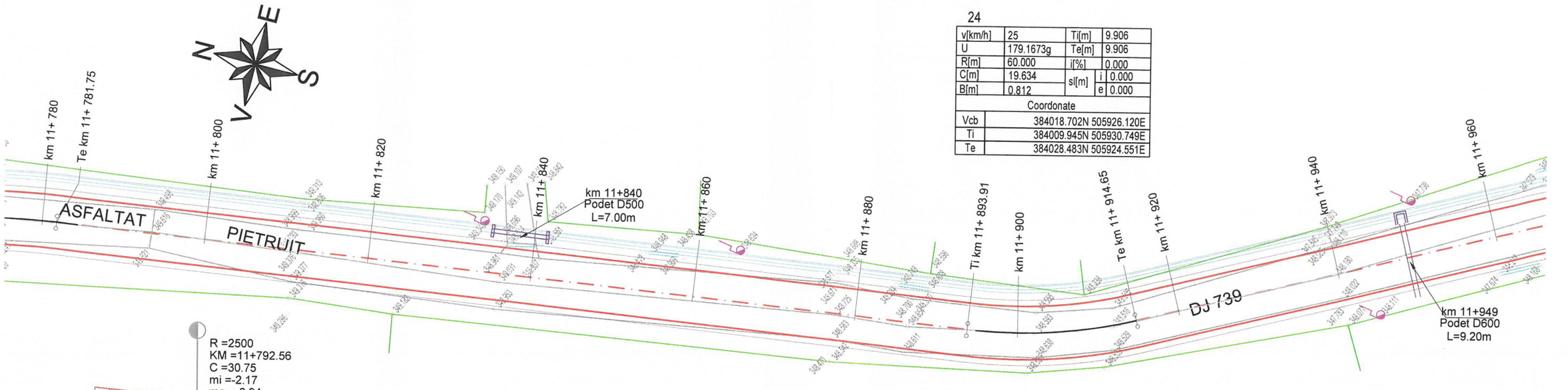
PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.:	P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"	
Proiectat	Ing. Daniela Coveltir		
Desenat	Ing. Daniela Coveltir		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal DJ739 km 11+600 - km 11+780
Şef proiect	Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 011	

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+780 - km 11+960
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**



24

v[km/h]	25	Ti[m]	9.906
U	179.1673g	Te[m]	9.906
R[m]	60.000	i[%]	0.000
C[m]	19.634	sl[m] i	0.000
B[m]	0.812	sl[m] e	0.000

Coordonate	
Vcb	384018.702N 505926.120E
Ti	384009.945N 505930.749E
Te	384028.483N 505924.551E

R =2500
KM =11+792.56
C =30.75
mi =-2.17
me =-0.94
m =1.23
T =4.73
B =15.37

Sag Ch 11948.869
RL 348.239

R =600
KM =11+959.91
C =33.35
mi =-0.94
me =4.62
m =5.56
T =23.18
B =16.68

COTA REF 347.00

COTE TEREN	349.86	349.83	349.63	349.53	349.41	349.23	348.99	348.84	348.71	348.63	348.60	348.58	348.48	348.41	348.18	348.20	348.23	348.28	348.28
DIFERENTE AX (cm)	+9	+10	+11	+10	+13	+19	+26	+22	+16	+11	+7	+6	+5	+7	+13	+7	+1	+7	+7
COTE PROIECT	349.95	349.92	349.73	349.62	349.54	349.42	349.24	349.05	348.86	348.73	348.67	348.63	348.53	348.48	348.30	348.27	348.24	348.34	348.34

RACORDARI VERTICALE: R=2500.00 L=30.746; L=135.301; P=-0.94%

ALINIAMENTE SI CURBE: L=11.481 R=100.000; L=112.151 B=191.0479; L=20.741 R=60.000; L=85.354 B=169.0409

HECTOMETRII: hm 8; hm 9

DISTANTE CUMULATE																		
11780.00	11781.75	11792.56	11800.00	11807.93	11820.00	11840.00	11860.00	11880.00	11893.91	11900.00	11904.28	11914.65	11920.00	11940.00	11943.23	11948.87	11959.91	11960.00

PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11780.000 LA 11960.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR
Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.
Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România
Tel/Fax: 0248.217.757

PROIECTANT
SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Daniela Coveltir
Desenat	Ing. Daniela Coveltir
Verificat	Ing. Irina Petrescu
Şef proiect	Ing. Irina Petrescu

Data: 2019 | Faza : D.A.L.I.

Denumire Proiect: **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"**

Scara : 1:500 1:100

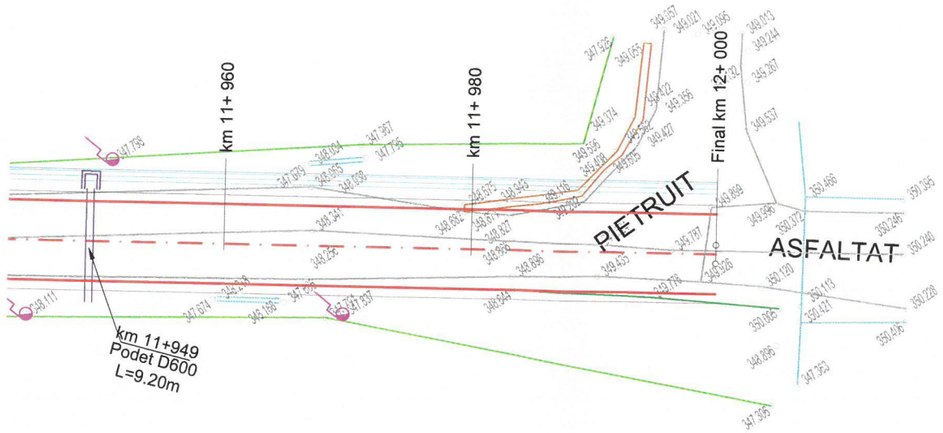
Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal *DJ739* km 11+780 - km 11+960

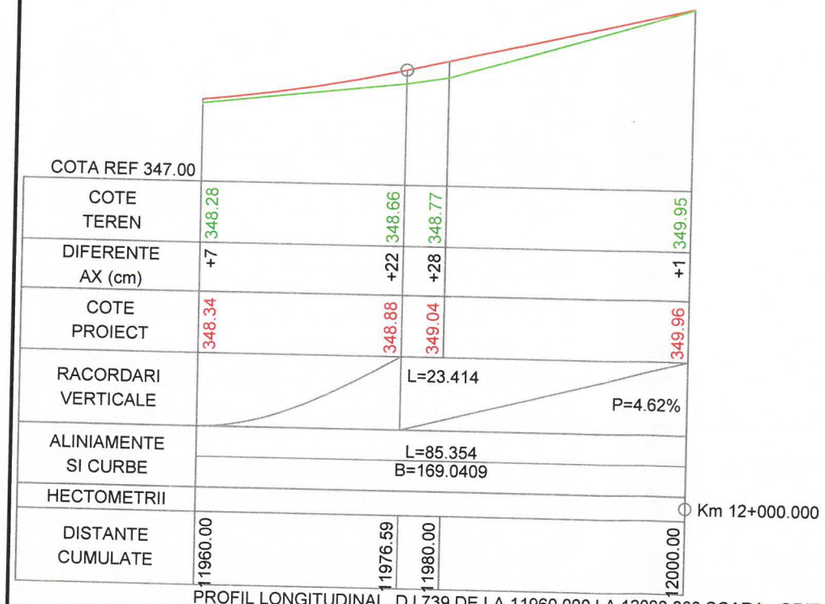
Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 012

Plan de situatie si profil longitudinal

DJ739
km 11+960 - km 12+000
Scara 1:500/1:100

Bârzești ← → **Zgripcești**





PROFIL LONGITUDINAL DJ 739 DE LA 11960.000 LA 12000.000 SCARA : ORIZ 1 :500 VERT 1 :100

Legenda plan de situatie

- margine drum existent
- ax drum existent
- santuri/rigole existente
- garduri/ limite proprietăți
- limita parte carosabila proiectata
- ax drum proiectat
- limita acostament proiectat
- sant/rigola proiectata
- Podete proiectate

Legenda profil longitudinal

- teren existent
- ax drum proiectat
- fund sant stanga proiectat
- fund sant dreapta proiectat
- 384.27 cota teren
- 384.35 cota ax drum proiectat

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR	PROIECTANT			
Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.	**SC IDA PROJECTS SRL**	Proiect nr.: P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
		COLECTIV DE PROIECTARE	Denumire Proiect: **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, L=2.2km, jud. Arges"**	
		Proiectat: Ing. Daniela Coveltir		
		Desenat: Ing. Daniela Coveltir		
		Verificat: Ing. Irina Petrescu	Scara : 1:500 / 1:100	Denumire desen: Plan de situatie si profil longitudinal *DJ739* km 11+960 - km 12+000
		Şef proiect: Ing. Irina Petrescu	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PSPL | 00 | 013	

Str. George Coşbuc, Nr. 40, Piteşti, Jud. Argeş , România
Tel/Fax: 0248.217.757

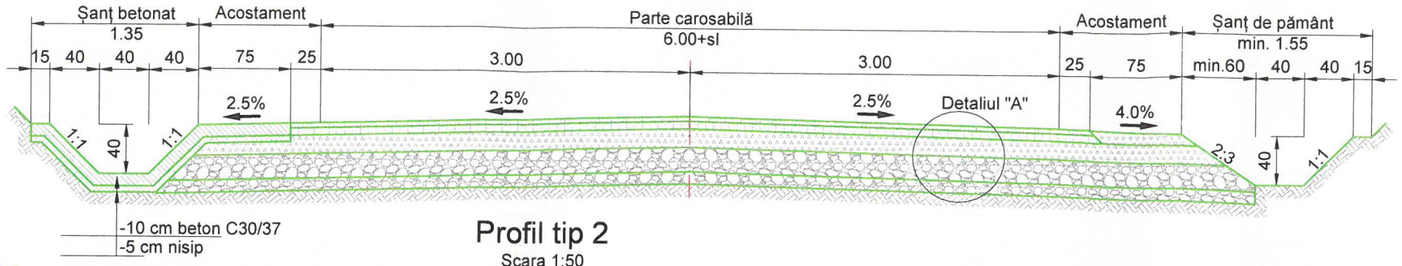
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Profile transversale tip - solutia 1

DJ739
km 9+800 - km 12+000
1:20

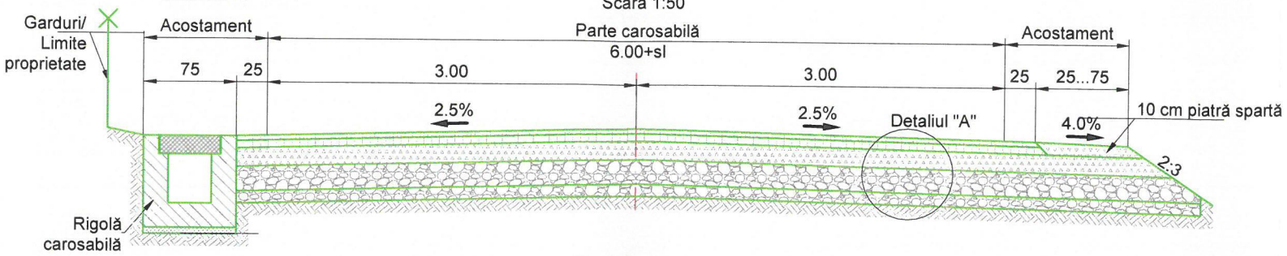
Profil tip 1

Scara 1:50



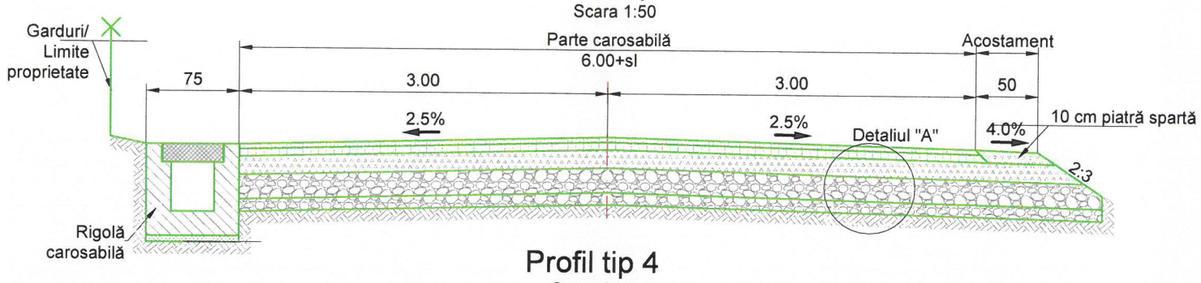
Profil tip 2

Scara 1:50



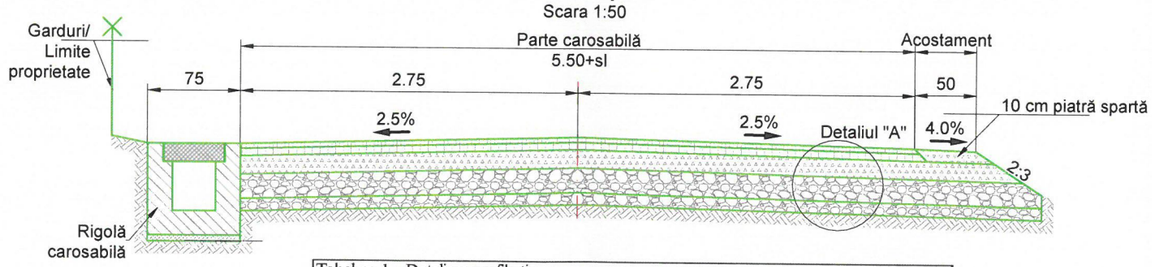
Profil tip 3

Scara 1:50



Profil tip 4

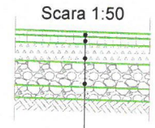
Scara 1:50



Tabel nr. 1 - Detaliere profile tip						
Tronson Drum	Detaliere sector			Profil tip aplicat	Elemente de scurgere a apelor	
	de la km	la km	lungime [m]		Partea stângă	Partea dreaptă
DJ739, km 9+800 - 12+000	9+800.00	10+290.00	490.00	Tip 4	-	rigolă carosabilă
	10+290.00	10+340.00	50.00	Tip 3	-	-
	10+340.00	10+450.00	110.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+450.00	10+470.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+470.00	10+650.00	180.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+650.00	10+780.00	130.00	Tip 3	-	-
	10+780.00	10+820.00	40.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+820.00	11+120.00	300.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+120.00	11+140.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	11+140.00	11+270.00	130.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+270.00	11+340.00	70.00	Tip 3	-	-
	11+340.00	11+453.00	113.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+453.00	11+480.00	27.00	Tip 1	-	-
	11+480.00	11+500.00	20.00	Tip 2	-	șanț betonat
	11+500.00	11+575.00	75.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+575.00	11+720.00	145.00	Tip 2	șanț betonat	rigolă carosabilă
	11+720.00	11+750.00	30.00	Tip 1	-	-
	11+750.00	12+000.00	250.00	Tip 1	șanț de pământ	-

Detaliul "A" - structura rutieră

Scara 1:50



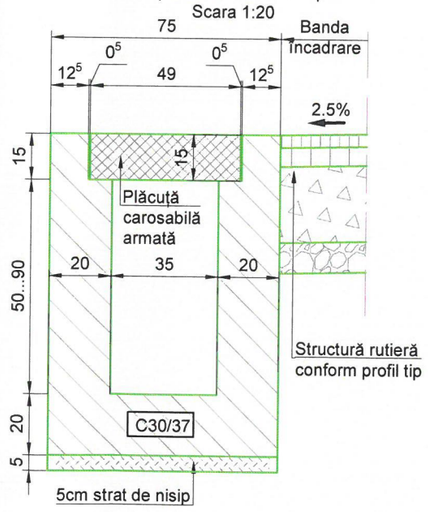
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008 BA16 / BADPC16 conform AND 605/2016
- 6 cm BA 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006/AC:2008; BAD22.4 / BADPC22.4 - conform AND 605/2016
- 15 cm strat din piatră spartă conform SR EN13242+A1, SR EN 13242+A1
- 20 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură / scarificare pietruire existentă

LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
INGINER
EXPERT TEHNIC

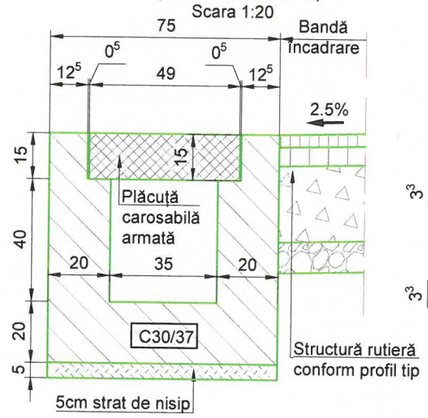
Detaliu rigolă carosabilă

Scara1:20

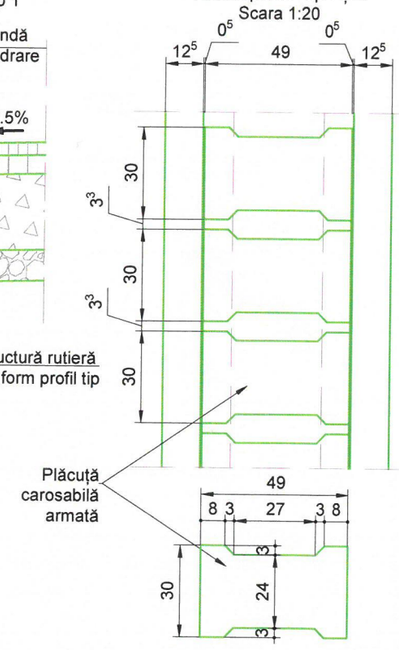
Secțiune transversală - tip 2
Scara 1:20



Secțiune transversală - tip 1
Scara 1:20



Vedere plană - tip 1 și 2
Scara 1:20



SOCIETATEA IDA PROJECTS SRL PITEȘTI - ARGEȘ

BENEFICIAR	PROIECTANT	Proiect nr.: P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A. str. George Coșbuc, nr. 40 Pitești, jud. Argeș Tel./Fax. +40 248 280 958	SC IDA PROJECTS SRL Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș Tel. +40 744 237 749 E-mail: office@idaprojects.eu	COLECTIV DE PROIECTARE	Denumire Proiect: "Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeș"	
		Proiectat: Ing. Irina Petrescu		
		Desenat: Ing. Irina Petrescu		
		Verificat: Ing. Irina Petrescu	Scara : Scara 1:500/1:100 1:50	Denumire desen: Profile transversale tip - solutia 1 DJ739 km 9+800 - km 12+000
		Șef proiect: Ing. Daniela Coveltir	Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PTT | 00 | 001	

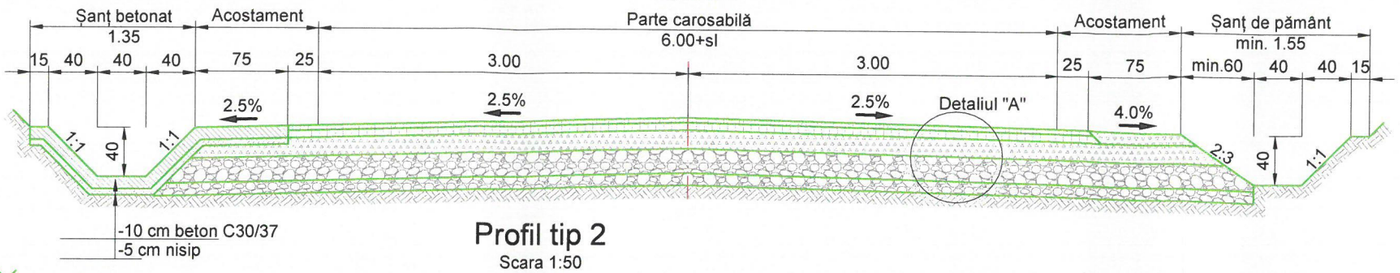
Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

Profile transversale tip - solutia 2

DJ739
km 9+800 - km 12+000
1:20

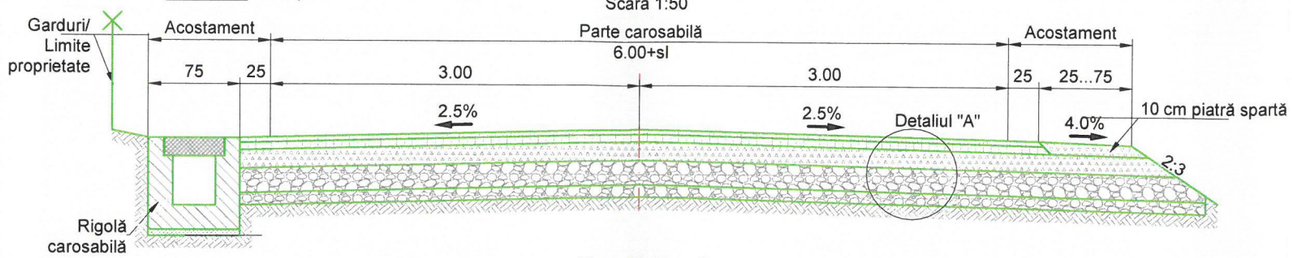
Profil tip 1

Scara 1:50



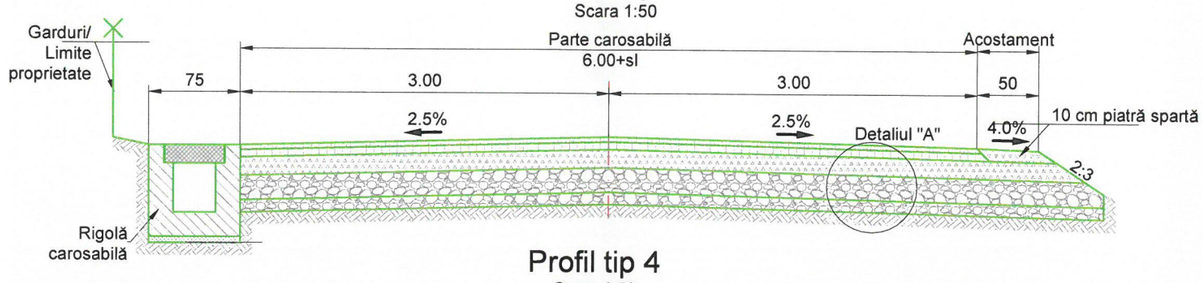
Profil tip 2

Scara 1:50



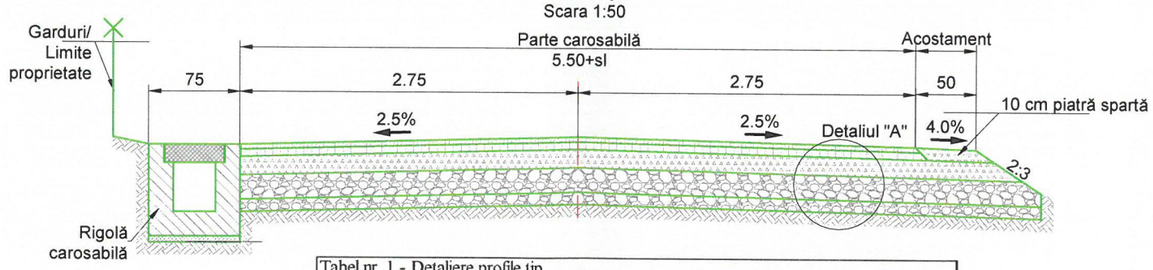
Profil tip 3

Scara 1:50



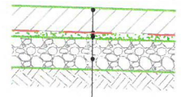
Profil tip 4

Scara 1:50



Detaliul "A" - structura rutieră

Scara 1:50

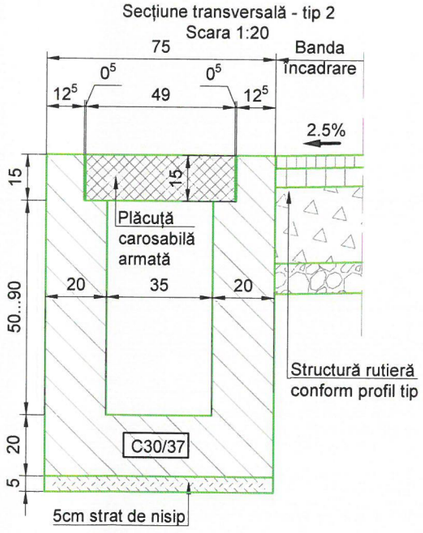


- 20 cm Dala de beton de ciment BcR4 conform NE 014-2002
- 2 Folie polietilena
- 2 cm Nisip
- 25 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1 (completare pietruire existentă până la grosimea totală de min 35cm)
- săpătură / scarificare pietruire existentă

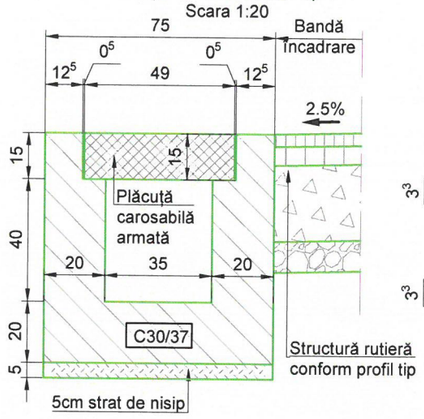
Detaliu rigolă carosabilă

Scara1:20

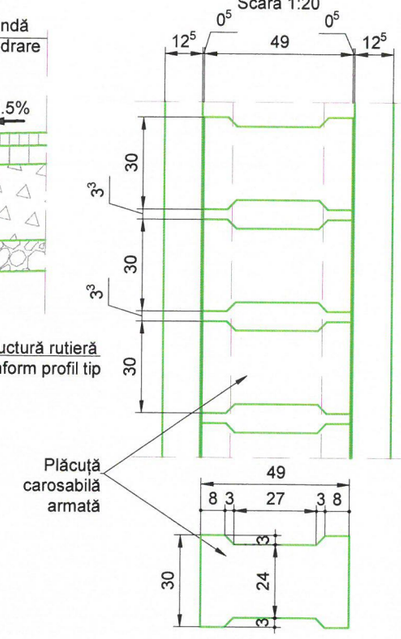
Secțiune transversală - tip 2
Scara 1:20



Secțiune transversală - tip 1
Scara 1:20



Vedere plană - tip 1 și 2
Scara 1:20



Tabel nr. 1 - Detaliere profile tip

Tronson Drum	Detaliere sector			Profil tip aplicat	Elemente de scurgere a apelor	
	de la km	la km	lungime [m]		Partea stângă	Partea dreaptă
DJ739, km 9+800 - 12+000	9+800.00	10+290.00	490.00	Tip 4	-	rigolă carosabilă
	10+290.00	10+340.00	50.00	Tip 3	-	-
	10+340.00	10+450.00	110.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+450.00	10+470.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+470.00	10+650.00	180.00	Tip 1	-	șanț betonat
	10+650.00	10+780.00	130.00	Tip 3	-	-
	10+780.00	10+820.00	40.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	10+820.00	11+120.00	300.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+120.00	11+140.00	20.00	Tip 2	-	rigolă carosabilă
	11+140.00	11+270.00	130.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+270.00	11+340.00	70.00	Tip 3	-	-
	11+340.00	11+453.00	113.00	Tip 3	-	rigolă carosabilă
	11+453.00	11+480.00	27.00	Tip 1	-	-
	11+480.00	11+500.00	20.00	Tip 2	-	șanț betonat
	11+500.00	11+575.00	75.00	Tip 1	șanț betonat	șanț betonat
	11+575.00	11+720.00	145.00	Tip 2	șanț betonat	rigolă carosabilă
	11+720.00	11+750.00	30.00	Tip 1	-	-
	11+750.00	12+000.00	250.00	Tip 1	șanț de pământ	-

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata in M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

LUCA E. E. RADU
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
NR. 09575
A4, B2, D
INGINER
EXPERT TEHNIC

SOCIETATEA IDA PROJECTS S.R.L. ARGEȘ

BENEFICIAR	PROIECTANT	Proiect nr.: P.1917	Data: 2019	Faza : D.A.L.I.
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A. str. George Coșbuc, nr. 40 Pitești, jud. Argeș Tel./Fax. +40 248 280 958	SC IDA PROJECTS SRL Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș Tel. +40 744 237 749 E-mail: office@idaprojects.eu	COLECTIV DE PROIECTARE Proiectat: Ing. Irina Petrescu Desenat: Ing. Irina Petrescu Verificat: Ing. Irina Petrescu Șef proiect: Ing. Daniela Coveltir	Denumire Proiect: **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeș"**	
			Scara : 1:500/1:100 1:50	Denumire desen: Profile transversale tip - solutia 2 *DJ739* km 9+800 - km 12+000
			Cod plansa: 1917 | DALI | DR | PTT | 00 | 002	

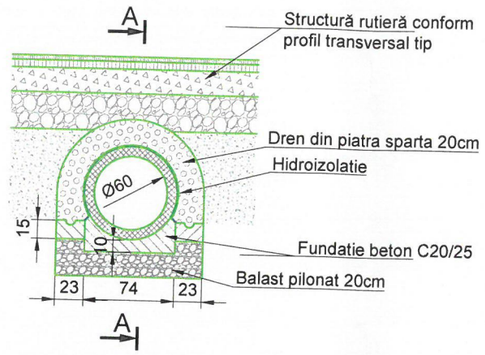
Detaliu podet D600

DJ739

1:50

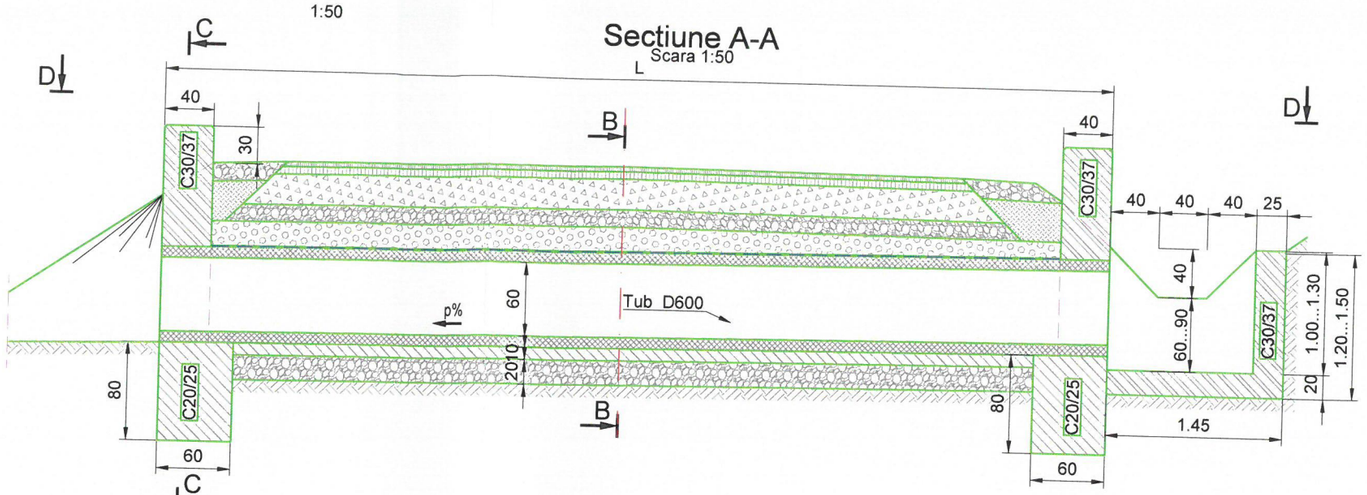
Sectiune B-B

Scara 1:50



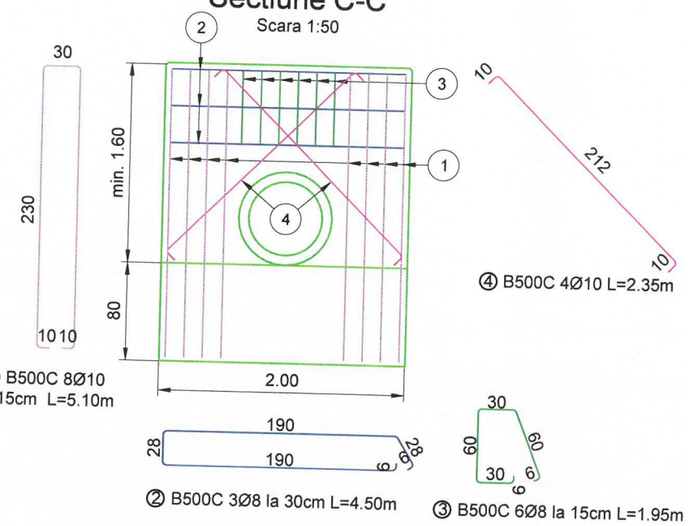
Sectiune A-A

Scara 1:50



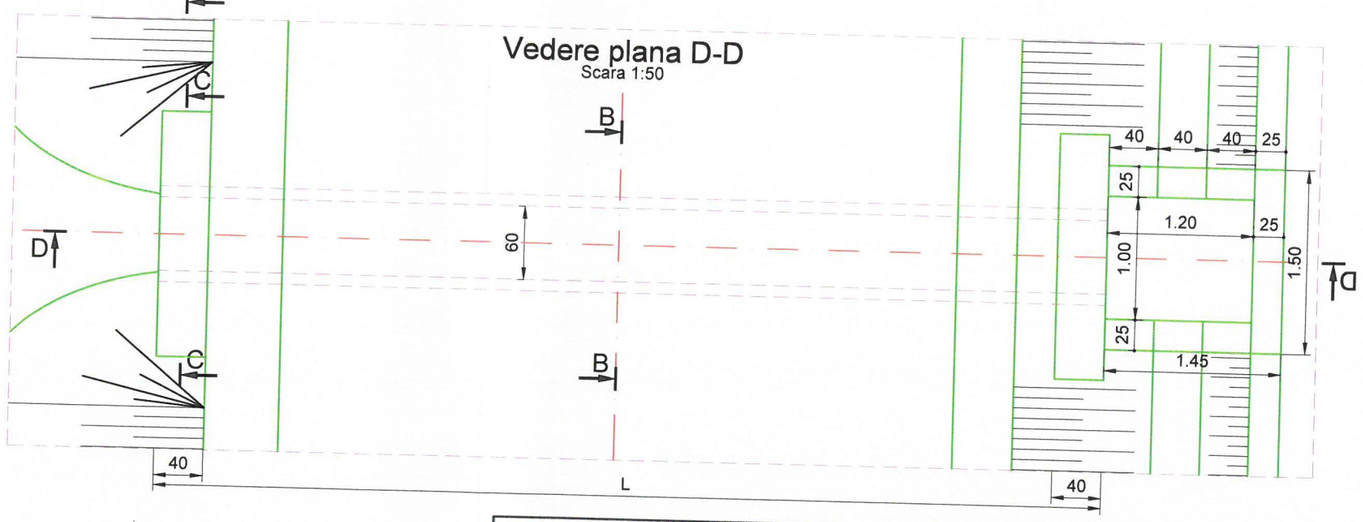
Sectiune C-C

Scara 1:50



Vedere plana D-D

Scara 1:50



Extras de cantităţi - pentru un timpan		
Lucrare	U.M.	Cantiate
Beton fundaţie	mc	0.96
Cofraje	mp	9.10
Beton elevaţie	mc	1.40
Extras de cantităţi - pentru 1 m de pozare tub		
Lucrare	U.M.	Cantiate
Săpătură	mc	3.10
Strat de balast - 20cm grosime	mp	1.20
Beton fundatie si cunete dren	mc	0.19
Hidroizolaţie	mp	1.72
Dren	mc	0.43
Umplutură compactată	mc	1.74
Extras de cantităţi - pentru 1 buc cameră de cădere		
Lucrare	U.M.	Cantiate
Săpătură	mc	1.96
Cofraje	mp	9.85
Beton	mc	1.40
Plasă sudată D8mm 10x10cm	mp	12.04
Umplutură compactată	mc	0.38

Extras de armătură pentru un timpan

Marca	Ø (mm)	n (buc.)	L (m)	nxL - B500C Ø8	nxL - B500C Ø10
1	10	8	5.10		40.80
2	8	3	4.50	13.50	
3	8	6	1.95	11.70	
4	10	4	2.35		9.40
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU (m)				25.20	50.20
GREUTATE PE METRU (kg/m)				0.395	0.617
GREUTATE PE DIAMETRU (kg)				9.94	30.95
GREUTATE PE TIP OTEL (kg)				41.00	
GREUTATE TOTALA (kg)				41.00	

Materiale

Beton

Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundaţii la indicatoare rutiere, borne	C16/20	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundaţii la podete si la ziduri de sprijin	C20/25	XC1;	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite podete (timpane, camere de cadere) şi elevaţii ziduri de sprijin	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podete (elevatii si aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu, Şanţuri şi rigole	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4

Otel

Armatura	B500 C
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.

str. George Coşbuc, nr. 40
Piteşti, jud. Argeş
Tel./Fax. +40 248 280 958

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1,
Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917

Data: 2019 *Faza :* D.A.L.I.

COLECTIV DE PROIECTARE

Proiectat	Ing. Irina Petrescu	
Desenat	Ing. Irina Petrescu	
Verificat	Ing. Irina Petrescu	
Şef proiect	Ing. Daniela Coveltir	

Denumire Proiect:
"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeş"

Scara : 1:50

Denumire desen: Detaliu podet D600 *DJ739*

Cod plansa: 1917 | DALI | DR | DP | 00 | 001

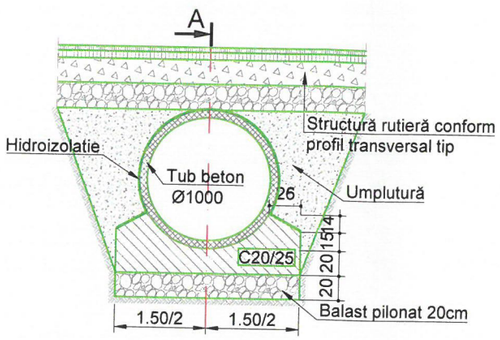
Detaliu podet D1000

DJ739

1:50

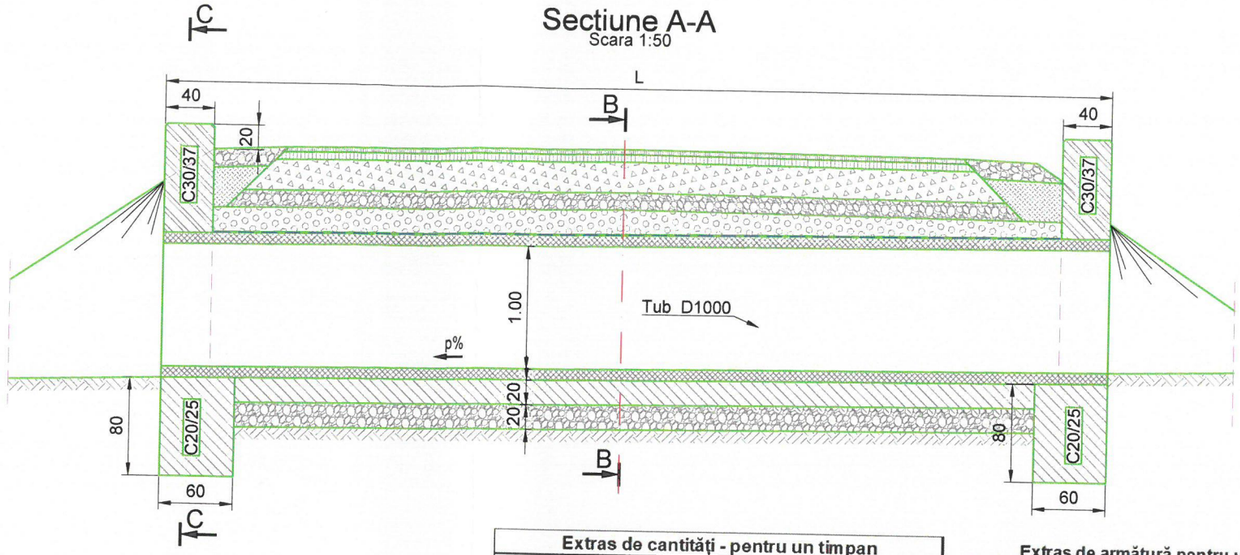
Sectiune B-B

Scara 1:50



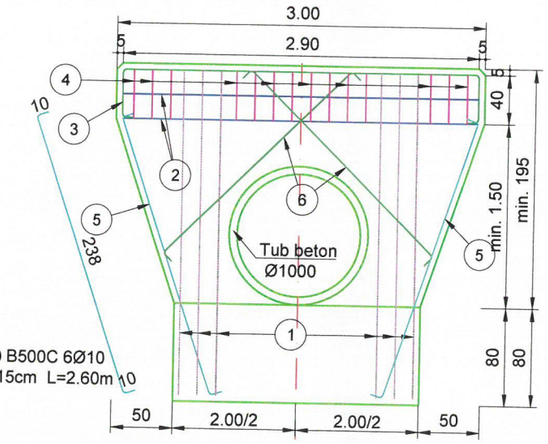
Sectiune A-A

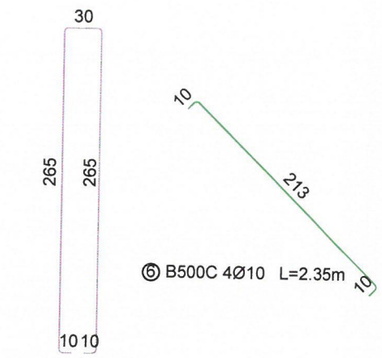
Scara 1:50



Sectiune C-C

Scara 1:50



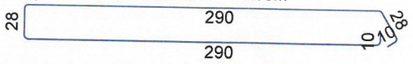


⑤ B500C 6Ø10
la 15cm L=2.60m

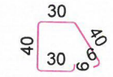
⑥ B500C 4Ø10 L=2.35m

① B500C 6Ø10
la 15cm L=5.80m

② B500C 2Ø10 la 20cm L=6.60m



③ B500C 3Ø10 la 15cm L=3.90m



④ B500C 14Ø8
la 15cm L=1.55m

Extras de cantităţi - pentru un timpan		
Lucrare	U.M.	Cantiate
Beton fundaţie	mc	0.96
Cofraje	mp	11.77
Beton elevaţie	mc	1.78
Extras de cantităţi - pentru 1 m de pozare tub		
Lucrare	U.M.	Cantiate
Săpătură	mc	3.80
Strat de balast - 20cm grosime	mp	1.50
Beton fundatie	mc	0.49
Hidroizolaţie	mp	2.93
Umplutură compactată	mc	1.88

Extras de armătură pentru un timpan

Marca	Ø (mm)	n (buc.)	L (m)	nxL - B500C Ø8	nxL - B500C Ø10
1	10	6	5.80		34.80
2	10	2	6.60		13.20
3	10	3	3.90		11.70
4	8	14	1.55	21.70	
5	10	6	2.60		15.60
6	10	4	2.35		9.40
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU (m)				21.70	84.70
GREUTATE PE METRU (kg/m)				0.395	0.617
GREUTATE PE DIAMETRU (kg)				8.56	52.22
GREUTATE PE TIP OTEL (kg)				61.00	
GREUTATE TOTALA (kg)				61.00	

Materiale							
Beton							
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundaţii la indicatoare rutiere, borne	C16/20	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundaţii la podete si la ziduri de sprijin	C20/25	XC1;	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite podete (timpane, camere de cadere) şi elevaţii ziduri de sprijin	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podete (elevatii si aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu, Şanţuri şi rigole	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4
Otel							
Armatura	B500 C						
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7						

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Judeţeană de Drumuri Argeş R.A.

str. George Coşbuc, nr. 40
Piteşti, jud. Argeş
Tel./Fax. +40 248 280 958

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1,
Piteşti, judeţul Argeş
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917		*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		*Denumire Proiect:* ***"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeş"***	
Proiectat	Ing. Irina Petrescu		
Desenat	Ing. Irina Petrescu		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	*Scara :* 1:50	*Denumire desen:* Detaliu podet D1000 *DJ739*
Şef proiect	Ing. Daniela Coveltir	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | DP | 00 | 002	

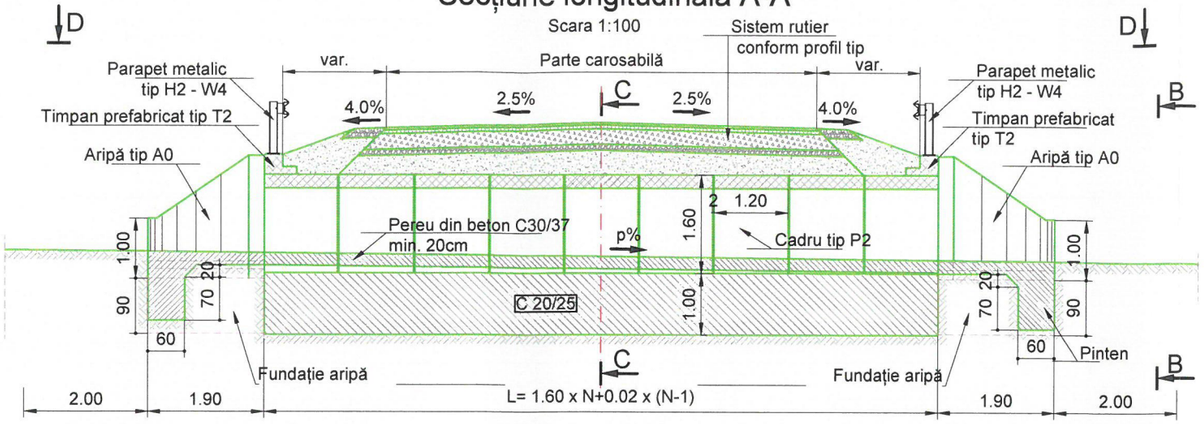
Detaliu podet tip P2

DJ739

1:50

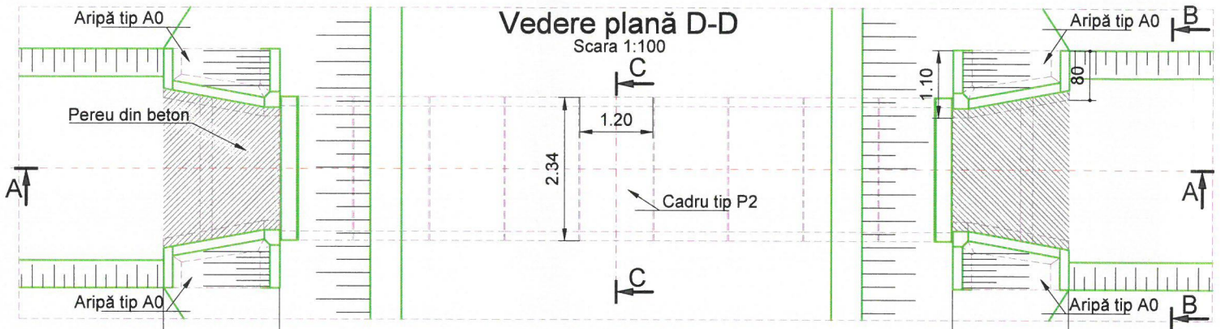
Secțiune longitudinală A-A

Scara 1:100



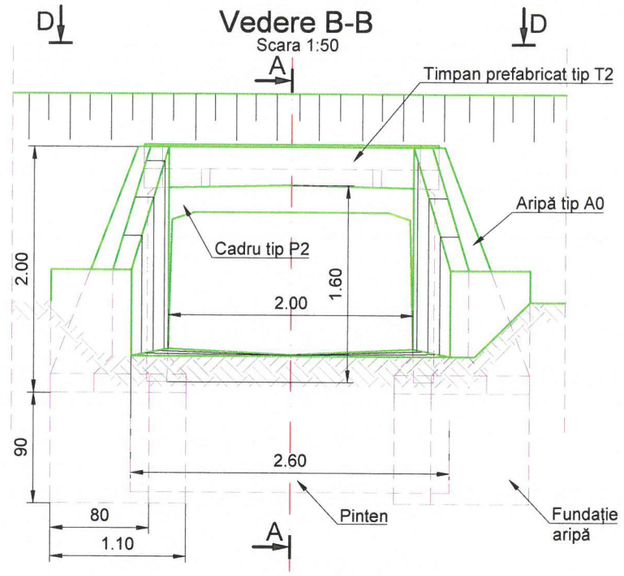
Vedere plană D-D

Scara 1:100



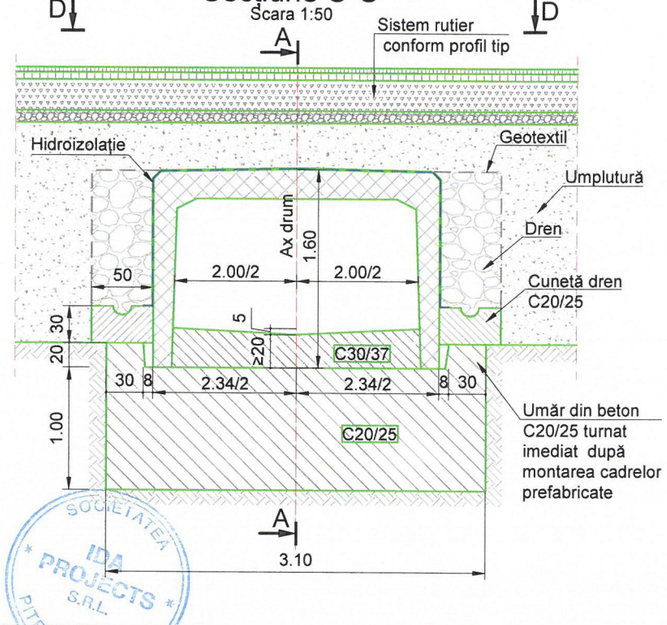
Vedere B-B

Scara 1:50



Secțiune C-C

Scara 1:50



Materiale							
Beton							
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la indicatoare rutiere, borne	C16/20	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la podete si la ziduri de sprijin	C20/25	XC1;	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite podete (timpane, camere de cadere) și elevații ziduri de sprijin	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podete (elevatii si aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu, Șanțuri și rigole	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4
Otel							
Armatura	B500 C						
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7						

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata in M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

str. George Coșbuc, nr. 40
Pitești, jud. Argeș
Tel./Fax. +40 248 280 958

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1,
Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

Proiect nr.: P.1917		*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		*Denumire Proiect:* ***"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeș"***	
Proiectat	Ing. Irina Petrescu		
Desenat	Ing. Irina Petrescu		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	*Scara :* 1:50 1:100	*Denumire desen:* Detaliu podet tip P2 *DJ739*
Șef proiect	Ing. Daniela Coveltir	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | DP | 00 | 003	

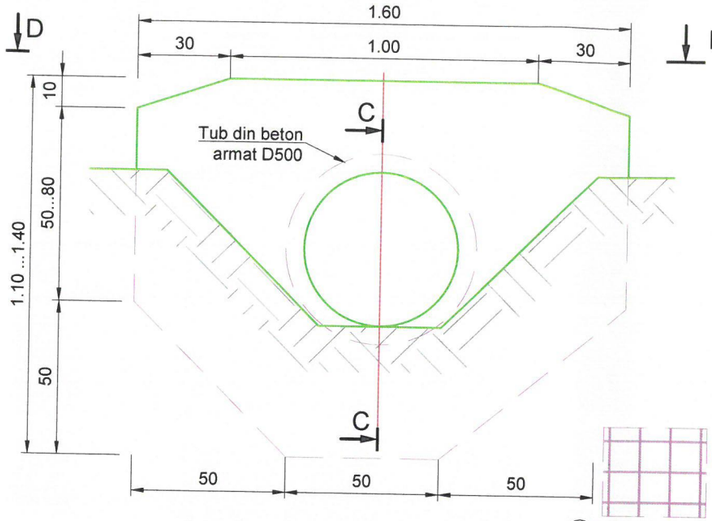
Detaliu podet de acces D500

DJ739

1:20

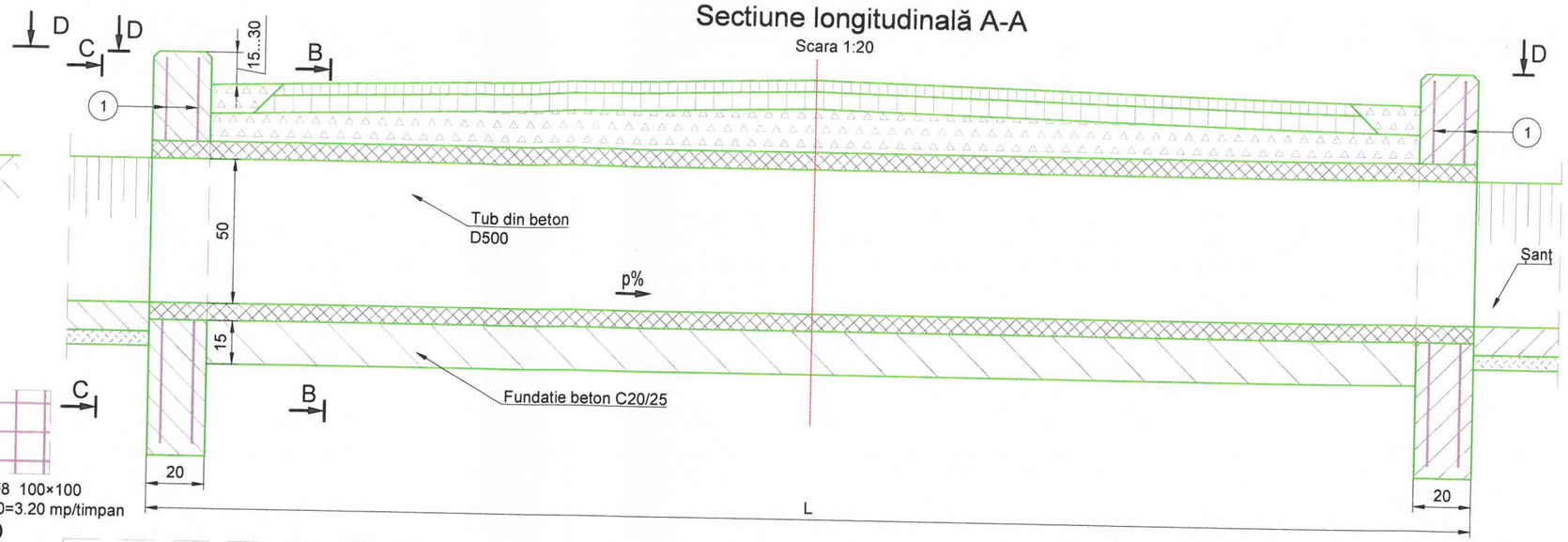
Secțiune transversală C-C

Scara 1:20



Secțiune longitudinală A-A

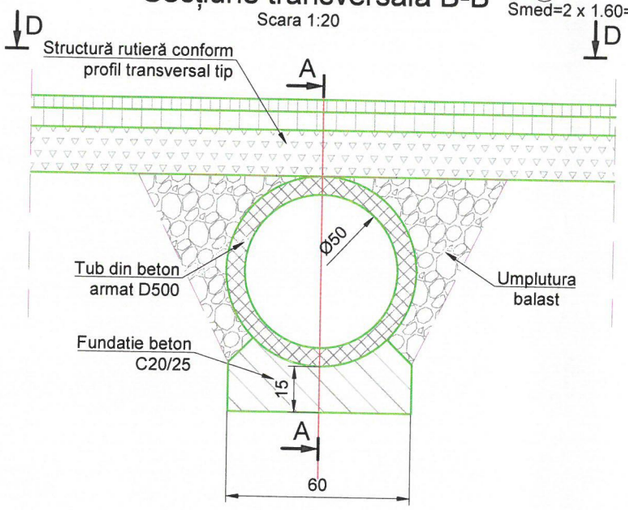
Scara 1:20



1 Plasa Ø8 100×100
Smed=2 x 1.60=3.20 mp/timpan

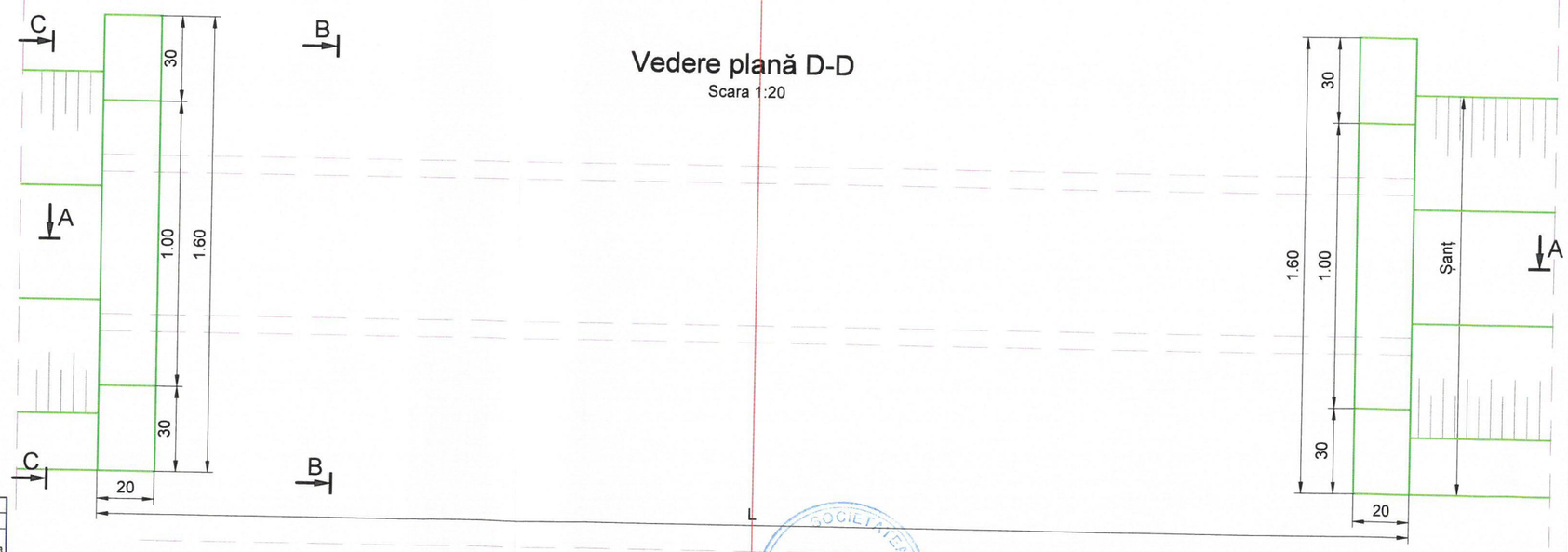
Secțiune transversală B-B

Scara 1:20



Vedere plană D-D

Scara 1:20



Materiale							
Beton							
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la indicatoare rutiere, borne	C16/20	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la podete si la ziduri de sprijin	C20/25	XC1;	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite podete (timpane, camere de cadere) și elevații ziduri de sprijin	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podete (elevatii si aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu, Șanțuri și rigole	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4
Otel							
Armatura	B500 C						
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7						

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

BENEFICIAR

Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.

str. George Coșbuc, nr. 40
Pitești, jud. Argeș
Tel./Fax. +40 248 280 958

PROIECTANT

SC IDA PROJECTS SRL
Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1,
Pitești, județul Argeș
Tel. +40 744 237 749
E-mail: office@idaprojects.eu

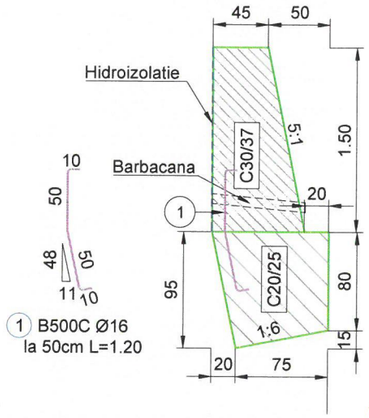
Proiect nr.: P.1917		*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
COLECTIV DE PROIECTARE		*Denumire Proiect:* **"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeș"**	
Proiectat	Ing. Irina Petrescu		
Desenat	Ing. Irina Petrescu		
Verificat	Ing. Irina Petrescu	*Scara :* 1:20	*Denumire desen:* Detaliu podet de acces D500 *DJ739*
Șef proiect	Ing. Daniela Coveltir	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | DP | 00 | 004	

Detalii ziduri de sprijin de greutate

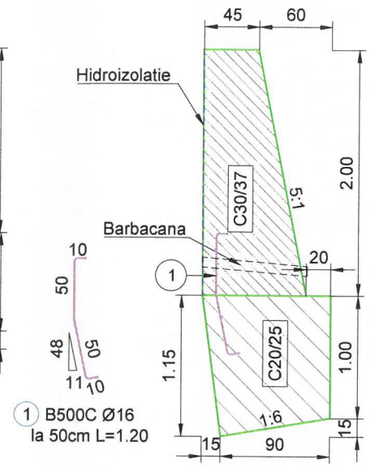
DJ739

1:50

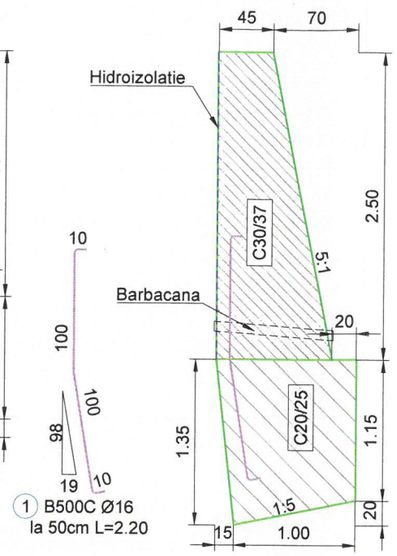
Zid He=1,50m
Secțiune transversală
Scara 1:50



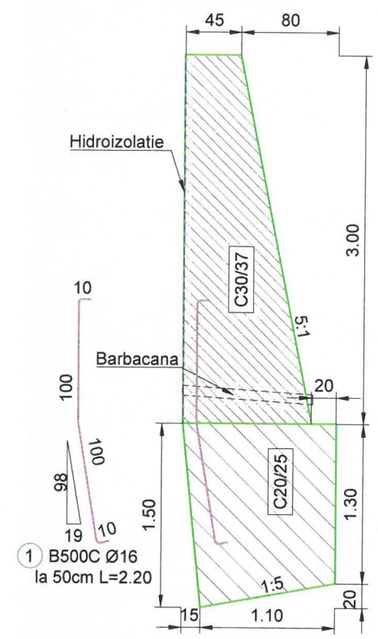
Zid He=2,00m
Secțiune transversală
Scara 1:50



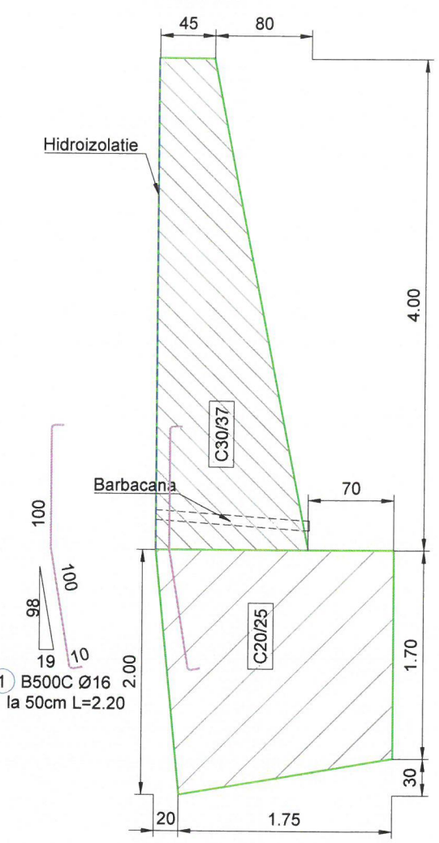
Zid He=2,50m
Secțiune transversală
Scara 1:50



Zid He=3,00m
Secțiune transversală
Scara 1:50



Zid He=4,00m
Secțiune transversală
Scara 1:50



Materiale							
Beton							
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la indicatoare rutiere, borne	C16/20	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la podete si la ziduri de sprijin	C20/25	XC1;	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite podete (timpane, camere de cadere) și elevații ziduri de sprijin	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podete (elevatii si aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu, Șanțuri și rigole	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4
Otel							
Armatura	B500 C						
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7						

NOTE:
- Pentru situațiile unde zidurile sunt de rambleu se va avea în vedere montarea și a parapetul metalic conform profilelor curente.
- Fundatia se va turna aderent la peretii sapaturii;
- Se vor executa rosturi verticale de dilatare din 4m in 4m, care vor fi realizate prin aplicarea pe suprafetele laterale a 2 (doua) straturi de bitum taiat si o foaie de carton asfaltat;
- Barbacanele sunt realizate din tuburi PVC Ø=80mm si sunt prevazute cate doua bucati la un tronson de 4ml, fiind pozitionate la o distanta de 1.00ml fata de marginile trosonului;

Copyright © . Prezenta documentatie este proprietatea spirituala si intelectuala a elaboratorului. Copierea, publicarea, insusirea sau utilizarea ei sub orice forma, integral sau partial, fara acordul scris al elaboratorului este strict interzisa conform Legii nr. 8 din 14 martie 1996 publicata în M.O. nr. 60 din 26 martie 1996.

SOCIETATEA IDA PROJECTS S.R.L. PITEȘTI

BENEFICIAR	*PROIECTANT*	*Proiect nr.:* P.1917	*Data:* 2019	*Faza :* D.A.L.I.
Regia Autonomă Județeană de Drumuri Argeș R.A.	ida projects	*COLECTIV DE PROIECTARE*	*Denumire Proiect:* ***"Modernizare DJ 739 Barzesti - Negresti - Zgriptesti - Beleti, km 9+800 - 12+000, jud. Argeș"***	
str. George Coșbuc, nr. 40 Pitești, jud. Argeș Tel./Fax. +40 248 280 958	**SC IDA PROJECTS SRL** Str. Basarabia, nr. 41, bl B40, ap. 1, Pitești, județul Argeș Tel. +40 744 237 749 E-mail: office@idaprojects.eu	Proiectat: Ing. Irina Petrescu	*Scara :* 1:50	*Denumire desen:* Detalii ziduri de sprijin de greutate *DJ739*
		Desenat: Ing. Irina Petrescu		
		Verificat: Ing. Irina Petrescu		
		Șef proiect: Ing. Daniela Coveltir	*Cod plansa:* 1917 | DALI | DR | DC | 00 | 001	