

## CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

### HOTĂRÂRE

**privind:** aprobarea indicatorilor și a documentației tehnico - economice pentru obiectivul de investiții „Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vitănești”, în faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

Consiliul Județean Teleorman, întrunit în ședință ordinară, conform prevederilor art. 178 alin. (1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

#### *Având în vedere:*

- referatul de aprobare nr. 22920 din 03.12.2021 al președintelui Consiliului Județean Teleorman;
- raportul comun de specialitate nr. 23196 din 06.12.2021 al Direcției Tehnice și Administrarea Patrimoniului și Direcției Economice privind aprobarea indicatorilor și a documentației tehnico - economice pentru obiectivul de investiții „Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vitănești”, în faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții;
- avizul de legalitate nr. 23168/VI/A din 06.12.2021 al Direcției juridice;
- avizele comisiilor de specialitate pe principalele domenii de activitate ale Consiliului Județean Teleorman;
- Hotărârea Comitetului Județean pentru Situații de Urgență nr. 415270/26.06.2019;
- adresa nr. 54/09.09.2021 a S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.;
- scrisoarea de înaintare nr. 92/11.10.2021, a S.C. ROAD PROJECT S.R.L.;
- avizul nr. 3 din 22 noiembrie 2021 al Consiliului Tehnico-Economic;
- prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 22 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Județean Teleorman, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Teleorman nr. 134/26.08.2021;
- prevederile art. 173 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

**În temeiul** dispozițiilor art. 182 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

### HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1.** Se aprobă documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții „Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506,

pe raza comunei Vitănești”, faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul prevăzut la art. 1, după cum urmează:

**A. Indicatorii economici:**

Valoarea totală a investiției: 1.021.088,18 lei (inclusiv TVA),  
din care C+M: 823.768,58 lei (inclusiv TVA);

**B. Indicatorii tehnici:**

Suprafață acostamente betonate: 1100,00 mp;  
Suprafață carosabil refăcută: 30,00 mp;  
Lungime șanțuri betonate: 1319,00 ml;  
Lungime rigolă prefabricată: 20,00 ml;  
Subtraversări: 2 bucăți.

**C. Amplasament:**

pe drumurile județene DJ 506 km 37+792-38+497 și DJ 506 A km 0+000-0+204, pe raza comunei Vitănești;

**D. Durata de realizare a investiției:** 4 luni,  
din care 2 luni proiectare și 2 luni execuție lucrări.

**Art. 3.** Președintele Consiliului Județean Teleorman, prin Direcția Tehnică și Administrarea Patrimoniului și Direcția Economică asigură punerea în aplicare a prevederilor prezentei hotărâri.

**Art. 4.** Secretarul general al județului, prin Compartimentul Monitorizare Proceduri Administrative și Relația cu Consilierii Județeni, va comunica prezentul act administrativ Instituției Prefectului - Județul Teleorman, Direcției Tehnice și Administrarea Patrimoniului și Direcției Economice din cadrul Consiliului Județean Teleorman în termenul prevăzut de lege.

**P R E Ș E D I N T E,**

**Adrian Ionuț Gâdea**

**Contrasemnează**  
**Secretar general al județului,**

**Silvia Oprescu**

Nr. consilieri județeni în funcție	Nr. consilieri județeni prezenți	Nr. voturi „pentru”	Nr. voturi „împotrivă”	Nr. abțineri
31	31	32	—	—

Alexandria  
Nr. 195 din 17 decembrie 2021

2

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

**„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ  
506, pe raza comunei Vitănești”**

**P R E Ș E D I N T E,**

**Adrian Ionuț Gâdea**

**Contrasemnează  
Secretar general al județului,**

**Silvia Oprescu**



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

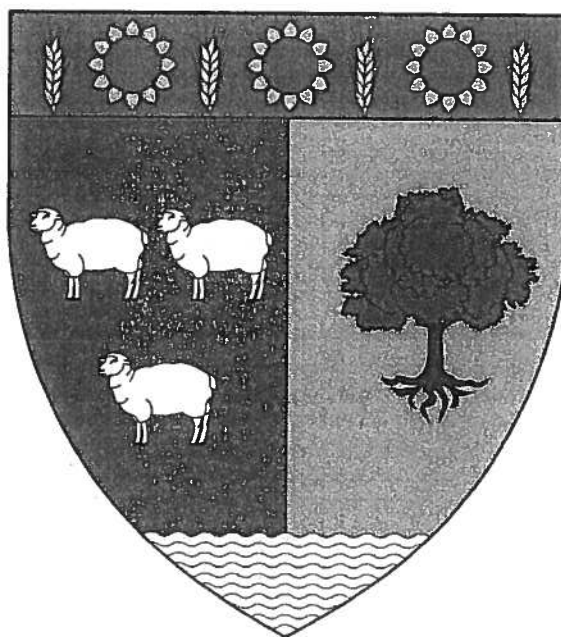
CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

## „REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506 PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”



Beneficiar: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**

Proiect Nr.: 7/2021

Faza de proiectare: D.A.L.I.

PARTE SCRISĂ

PROIECTANT  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

## CUPRINS

<b>BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE .....</b>	<b>5</b>
<b>A. PIESE SCRISE .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII .....</b>	<b>7</b>
<b>2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII .....</b>	<b>7</b>
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare ..	7
2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	8
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	8
<b>3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE .....</b>	<b>8</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	8
3.2. Regimul juridic: .....	10
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici: .....	10
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică. ....	11
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. ....	11
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz. ....	11
<b>4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE .....</b>	<b>12</b>
<b>5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA .....</b>	<b>13</b>
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând: .....	13
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare: .....	16
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale .....	16
5.4. Costurile estimative ale investiției: .....	16
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției: .....	16
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție: .....	18
<b>6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA .....</b>	<b>18</b>
6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	18
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	18
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției: .....	19



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**FIȘA PROIECTULUI**



Denumirea proiectului: **„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”**

Faza de proiectare: **D.A.L.I.**

Număr proiect: **7/2021**

Proiectant general: **S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.**

Denumirea beneficiarului: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**

Amplasament propus: **DJ506 – între km 37+792.00 si km 38+497.00 ,  
DJ506A – între km 0+000.00 si 0+204.00, UAT Vitănești, CF21710 și  
CF20375.**

Data elaborării: **August 2021**



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**MEMORIU TEHNIC**

**A. PIESE SCRISE**

**1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții: **„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”**
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): **-**
- 1.4. Beneficiarul investiției: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**
- 1.5. Elaboratorul documentației: **SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**



**2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

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

Vitânești este o comună în județul Teleorman, formată din satele Purani, Schitu Poienari, Siliștea și Vitânești (reședința).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Vitânești se ridică la 2.945 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.295 de locuitori.

Infrastructura de transport a comunei este legată la drumul național DN6 (E70) care asigură accesul locuitorilor comunei către reședința de județ și principalele localități ale județului. Din drumul național se desprinde drumul județean DJ506, iar din drumul județean DJ506 se desprinde drumul județean DJ506A.

Tronsonul analizat pe drumul județean DJ506 se află aproximativ între pozițiile km 37+792 și km 38+497, iar pe drumul județean DJ506A între poziția km 0+000 și 0+204.

Dupa întocmirea studiului topografic și din considerente tehnice rezulta că pe drumul județean DJ506 se vor amenaja șanțuri betonate pe o lungime de 705 ml, iar drumul județean DJ506A pe o lungime de 204 ml.

Amplasamentul este înscris în Cartea Funciară cu nr. CF21710 și CF20375, fiind în inventarul domeniului public al județului Teleorman, în intravilanul Comunei Vitanești.



## 2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul analizat se refera la asigurarea preluării și descărcării apelor pluviale adiacent drumului județean DJ506 și DJ 506A. Dispozitivele de preluare și descărcare a apelor pluviale sunt în prezent șanțuri de pământ.

Șanțurile sunt din pământ de pe DJ506 sunt parțial profilate, parțial colmatate, iar subtraversările sunt insuficiente și colmatate. Pe drumul județean DJ506A șanțurile sunt de pământ, în totalitate colmatate, îngreunând scurgerea apelor.

## 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalul obiectiv care se urmărește prin realizarea investiției este de **realizare șanțuri betonate pe DJ506 și DJ506A și realizare subtraversări pe DJ506, pe raza Comunei Vitănești.**

Pe baza temei de proiectare și a vizualizării situației existente din teren s-a avut în vedere prevederea unor soluții corespunzătoare.

Lucrările de proiectare în această etapă se vor încadra în actualele limite ale proprietății.

Vor fi analizate la nivel de detaliu racordarea soluției aleasă cu zonele adiacente, cu subtraversările existente și podetele existente pentru accesul la proprietati.

Se va asigura scurgerea apelor pluviale prin proiectarea unui sistem de șanțuri betonate, care se vor descărca spre podetele existente și spre podetele proiectate.

Se vor aduce la starea inițială zonele afectate de lucrări.

## 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

**Amplasamentul analizat** este situat în intravilanul Comunei Vitănești.

Prin prezentul proiect, șanțurile se vor amenaja după cum urmează:

DJ 506A:

- Amenajarea șanțurilor se va realiza pe DJ506 A pe ambele părți pe o lungime de 204 m după cum urmează:
- De la km 0+000 la km 0+020 – rigola carosabilă pe partea stângă și șanț betonat pe partea dreaptă
- De la km 0+020 la km 0+204 – șanțuri betonate pe ambele părți
- Se va amenaja și o subtraversare pe drumul județean DJ506, conform plan de situație.

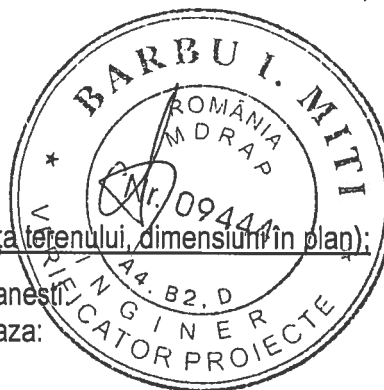
DJ 506:

- De la km 37+792.00 la km 38+072.00 și între km 38+491.00 la km 38+497.00 – șanțul se va amenaja pe partea stângă – 286 ml.
- De la km 38+072.00 la km 38+265.00 – șanțul se va amenaja pe partea dreaptă – 193 ml
- De la km 38+265.00 la km 38+491.00 – șanțurile se vor amenaja pe ambele părți – 226 ml
- La km 38+069.00 – se va amenaja o subtraversare

Șanțurile se vor amenaja conform planului de situație, anexat prezentei documentații.

Amenajarea șanțurilor pe DJ506 se afla aproximativ între pozițiile km 37+792 și km 38+497 pe o lungime de 705 ml. Se vor amenaja în total aproximativ 1319,00 ml de șanțuri betonate, 20 ml rigola carosabilă din beton și 2 subtraversări. În dreptul șanțului amenajat se vor betona și acostamentele.

Tronsonul analizat în prezenta documentație tehnică se încadrează în limitele proprietății.

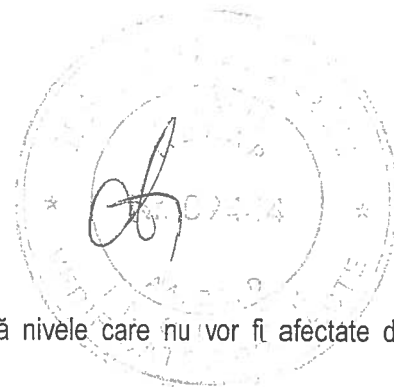






**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



**b) relatii cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

În vecinătatea amplasamentului sunt construcții civile cu maxim două nivele care nu vor fi afectate de executarea lucrărilor pentru prezenta construcție.

Există rețele de utilități care pot fi afectate de realizarea săpăturilor.

**c) datele seismice și climatice:**

Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se afla în zona E de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare  $a_g = 0,10g$  (conf. P100-1/2013), perioada de colt  $T_c = 0,7s$ , are gradul 6 de seismicitate.

**Clima**

În această zonă, regimul climatic general se caracterizează prin veri foarte calde cu precipitații moderate, acestea având valori medii în luna iulie 50 – 60 mm/m<sup>2</sup> și prin ierni reci cu viscole mai rare și frecvente perioade de încălzire ce provoacă topirea zăpezilor.

Precipitațiile atmosferice totalizează o medie de 500 - 600 mm/an, în general, precipitațiile anuale sunt foarte variate cantitativ de la un an la altul. Cantitățile cele mai mici de precipitații anuale s-au situat între 240 - 300 mm/an.

Clima - după raionarea climatică a țării comuna Vitanesti se încadrează într-o zonă de climat continental specific câmpului sudic.

- Media anuală a temperaturilor aerului :  $> 11\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura minimă absolută :  $- 30,01\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura maximă absolută :  $41,04\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Numărul anual de zile senine: 130-140 zile
- Numărul anual de zile înorate : 120 - 140 zile

**d) studii de teren:**

*(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare:*

Pentru stabilirea parametrilor geotehnici ai terenului de fundare, în zona obiectivului analizat în prezenta expertiză tehnică, în urma forajelor geotehnice s-a obținut:

Stratificația terenului:

**F1; F2**

0,00 - 0,40 m. - sol vegetal

0,40 - 2,00 m - praf argilos-praf nisipos brun cenușiu spre negru

2,00 - 2,50 m - praf argilos de culoare brun roșcat plastic vartos,

**F3; F4**

0,00 - 0,60 m. - sol vegetal argilos de culoare neagră

0,60 - 1,80 m. - praf argilos brun negricios

1.80 - 2.50 - praf argilos de culoare brun roșcat plastic vartos.

Studiul geotehnic se va anexa prezentei documentații.

*(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz:*



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



S-au efectuat măsurători topografice în Sistemul de proiecție – Stereografic 1970, respectiv Sistem de cote Marea Neagra 1975. Documentația este întocmită conform ordinului privind aprobarea Regulamentului de avizare, verificare și recepție a lucrărilor de specialitate din domeniul cadastrului, al geodeziei, al topografiei, al fotogrametriei și al cartografiei, obținându-se și viza OCPI.

Studiile geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice nu este cazul sa fie intocmite pentru ca prezenta documentatie nu face obiectul acestor studii.

Studiul topografic va fi anexat prezentei documentații.

**e) situația utilităților tehnico-edilitare existente**

Pentru realizarea lucrărilor este posibil a fi necesara relocarea sau protejarea unor retele de apa – canal in zona intersectiei dintre DJ506 si DJ506A.

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

Totalitatea degradărilor apărute s-au produs datorită factorilor naturali și a fenomenelor meteorologice periculoase.

În acest sens se vor lua măsuri de protecție prin realizarea unor santuri betonate, decolmatarea podeteleor existente și proiectarea unor subtraversari noi.

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

Imobil situat în intravilanul Comunei Vitanesti, în inventarul domeniului public al Județului Teleorman.

Imobilul nu figurează pe listele cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

**3.2. Regimul juridic:**

**a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;**

Imobil situat în intravilanul Comunei Vitanesti, în inventarul domeniului public al Județului Teleorman.

**b) destinația construcției existente;**

Folosința actuală: construcții industriale și edilitare

**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;**

Imobilul nu figurează pe listele cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

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

-nu este cazul

**3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

**a) categoria și clasa de importanță;**

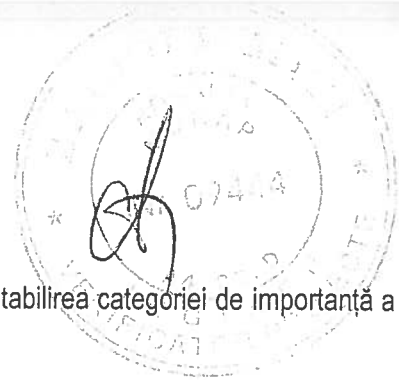
În funcție de spațiul disponibil și rolul funcțional drumul a fost prevăzut cu o bandă de circulație pe sens, încadrându-se în categoria tehnica IV. Lățimea părții carosabile este 7.00 m.

Se încadrează în "**Categoria C**" – **construcții de importanță normală**. Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu Legea nr.10/95 "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
office.infraverde@gmail.com



de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr.31/N/1995.

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz:**

Nu este cazul

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:**

Se estimează ca aceste lucrări se vor finaliza în 4 luni, 2 luni perioada de implementare și 2 luni perioada de execuție.

**d) suprafața construită:**

Suprafața acostamente betonate:	1100,00 mp
Suprafața carosabil refacută:	30,00 mp
Lungime santuri betonate	1319,00 ml
Lungime rigola prefabricată	20,00 ml
Subtraversări propuse	2 bucati

**e) suprafața construită desfășurată:**

**f) valoarea de inventar a construcției:**

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

-nu este cazul

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

Expertiza tehnică a fost realizată de către Expert dr. Ing. Marin George Cătălin.

**Caracteristici geometrice.**

- In plan drumurile județene au un traseu cu sinuozități generate de amplasamentul acestuia în zona de ses cu aliniamente lungi și raze de curbura mari.
- In profil longitudinal, drumurile au declivități de până la 1.5%.
- In secțiune transversală, drumurile județene au o parte carosabilă de 6.00 m lățime și acostamente pietruite și înierbate cu lățime variabilă de 0.50-0.45 m.
- Structura rutieră a drumurilor este flexibilă cu straturi asfaltice fondate pe umpluturi slab coezive.

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

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor ține seama de următoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va face în conformitate cu situația existentă (prevederea de santuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea și reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi menținute pe actualul amplasament, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platforma și evacuate lateral, eventual spre emisarii naturale, prin locuri care permit acest lucru.

**3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

-nu este cazul



Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

#### **4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE**

##### **a) clasa de risc seismic;**

Potrivit Normativului P 100-1/2006 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului atinge valoarea  $a_g = 0,20g$ . Din punct de vedere al zonării perioadei de colț aceasta este  $T_c = 0.7s$ .

##### **b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;**

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai bună variantă în raport cu aspectul general al **șanțurilor de pe DJ 506 și DJ 506A și realizarea subtraversărilor pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești:**

###### **Solutia 1**

Se vor executa lucrari de calibrare si reprofilare a santurilor de pamant existente la o sectiune de curgere cu dimensiune care sa asigure descarcarea eficienta a apelor pluviale.

Santurile se vor perea cu beton de ciment clasa minima C25/30 pe un pat de nisip sau balast de minim 5 cm grosime.

Fundul santului se va amplasa la o cota cu minim 10 cm mai jos fata de patul drumului judetean, luand in considerare si cotele podetelor de la accesele la proprietati.

Daca se constata imposibilitatea racordarii santului la aceste podete se recomanda refacerea acestor podete luand in considerare si marirea diametrului astfel incat santurile si sectiunea podetelor sa poata prelua si descarca debitele prognozate.

Se vor betona si acostamentele.

###### **Solutia 2**

Se vor executa rigole carosabile cu sectiune care sa preia debitul prognozat, astfel incat rigolele vor indeplini si rolul de podete de acces la proprietati.

Pentru ambele solutii, subtraversarile se vor amenaja cu podete tubulare cu diametrul de minim 600 mm. Se vor executa in transee deschisa lucrand pe jumatate de cale.

Daca se gasesc solutii si costurile pot fi mentinute in limita rezonabila, se pot amenaja aceste subtraversari in foraj dirijat in baterie de tuburi cu diametrul de 420 mm astfel incat sa poata prelua debitul de descarcare de pe santurile pereate.

***Solutia finala va fi aleasa printr-un calcul tehnic si economic luand in considerare toate aspectele tehnice specifice, tinand cont si de propunerea beneficiarului.***

**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;**

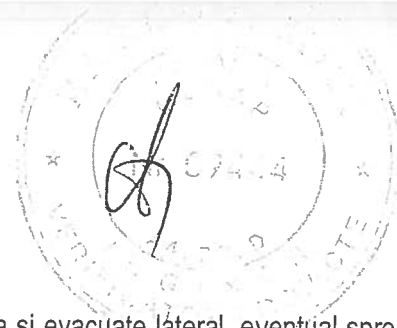
În urmă evaluării alternative propuse, proiectantul recomandă adoptarea scenariului 1, că fiind o soluție optimă, conform raportului expertizei tehnice elaborate.

Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale se vor tine seama de urmatoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafata se va face in conformitate cu situatia existenta (prevederea de santuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 si STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea si reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi mentinute



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



pe actualul amplasament, astfel incat apele sa fie colectate rapid de pe platforma si evacuate lateral, eventual spre emisari naturali, prin locuri care permit acest lucru.

In zona intersectiilor cu strazile sau alte drumuri laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafata prin santurile proiectate, prevazandu-se podete tubulare sau eventual rigole carosabile, sau dirijand apele in lungul acestor strazi sau drumuri laterale pe santurile de pe acestea.

Apele din santuri sau rigole se vor descarca transversal prin podete tubulare (sau dalate) de dimensiuni corespunzatoare, existente sau proiectate si se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumurilor locale urmarindu-se indepartarea lor din zona constructiilor.

**d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.**

Față de constatările prezentate anterior și în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu articolul nr. 25b (obligații și răspunderi ale administratorilor și a utilizatorilor construcțiilor) și cu regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aprobat prin H.G. 766/1997, se propune execuția lucrărilor de *șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești* pe baza unor documentații de proiectare.

**5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA**

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

**a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- consolidarea elementelor, subsansamblurilor sau a ansamblului structural;

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate. Aceste soluții vor asigura rezistență și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- sporirea stabilității la deformații permanente;
- evacuarea mai rapidă a apelor;
- diminuarea fenomenului de acvaplanare;
- rezistența la îngheț – dezgheț sporită.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

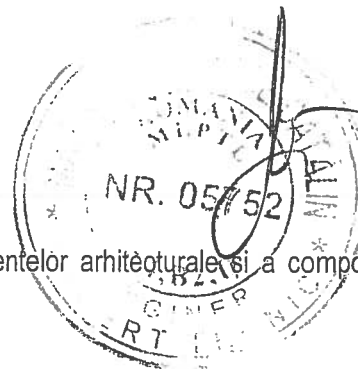
Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;  
Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

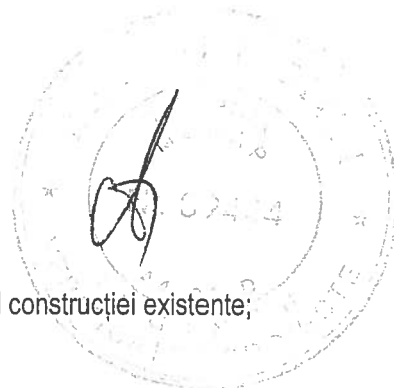
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



Nu este cazul

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;  
Nu este cazul

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

Se va acorda o atenție deosebită la realizarea rigolelor, a santurilor betonate și a subtraversarilor propuse în vederea protejării canalizațiilor de apă – canal, electricitate și gaz existente pe amplasament.

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

Lucrările au fost propuse pentru a facilita scurgerea apelor pluviale.

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

Nu este cazul.

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

Conform temei de proiectare se vor realiza următoarele lucrări:

- Dispozitive de colectare și evacuare a apelor – santuri betonate;
- 2 subtraversari pe drumul județean DJ506

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- Respectarea temei de proiectare;
- Respectarea normelor tehnice în vigoare.

**Caracteristici tehnice investiție:**

Având în vedere complexitatea lucrării și pentru o mai bună urmărire, descrierea soluției tehnice proiectate a fost împărțită astfel:

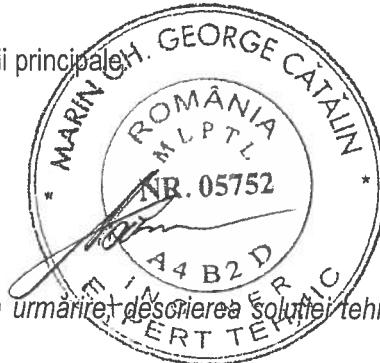
- Dispozitive de colectare și evacuare a apelor;
- Lucrări la partea carosabilă
- Lucrări conexe
- Lucrări pentru protecția mediului.

**Dispozitive de colectare și evacuare a apelor**

Prin prezentul proiect, santurile se vor amenaja după cum urmează:

DJ 506A:

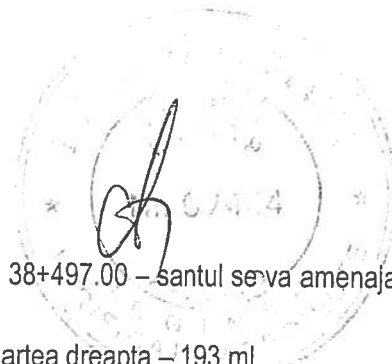
- Amenajarea santurilor se va realiza pe DJ506 pe ambele părți pe o lungime de 204 m după cum urmează:
- De la km 0+000 la km 0+020 – rigola carosabilă pe partea stângă și sant betonat pe partea dreaptă
- De la km 0+020 la km 0+204 – santuri betonate pe ambele părți
- Se va amenaja și o subtraversare pe drumul județean DJ506, conform plan de situație.





### SC INFRAVERDE CONSULTING SRL

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



DJ 506:

- De la km 37+792.00 la km 38+072.00 si intre km 38+491.00 la km 38+497.00 – santul se va amenaja pe partea stanga – 286 ml.
- De la km 38+072.00 la km 38+265.00 – santul se va amenaja pe partea dreapta – 193 ml
- De la km 38+265.00 la km 38+491.00 – santurile se vor amenaja pe ambele parti – 226 ml
- La km ~~38+428.00~~ <sup>38+069.00</sup> – se va amenaja o subtraversare

Santurile se vor amenaja conform planului de situatie, anexat prezentei documentatii.

Amenajarea santurilor pe DJ506 se afla aproximativ intre pozitiile km 37+792 si km 38+497 pe o lungime de 705 ml.

Se vor amenaja in total aproximativ 1319,00 ml de santuri betonate, 20 ml rigola carosabila din beton si 2 subtraversari. In dreptul santului amenajat se vor betona si acostamentele.

Tronsonul analizat în prezenta documentație tehnică se încadrează în limitele proprietății.

Amenajarea santurilor betonate se va face conform planului de situatie si a profilelor transversale tip. Santurile amenajare vor avea sectiune deschisa.

Cele 2 subtraversari vor fi amenajate cu sapatura deschisa, lucrând pe jumătate de cale, după cum urmează:

1. La intersecția dintre DJ506 și DJ506A – podet DN800 din beton, cu o camera de cadere din beton armat, podet amplasat pe drumul județean DJ506
2. La km 38+069 – podet DN800 din beton cu 2 camere de cadere din beton armat.

Camerele de cadere vor fi protejate cu parapet metalic tip semi-greu.

Cele doua subtraversari vor fi amenajate conform planului de situatie pe drumul județean DJ506.

### Lucrări parte carosabilă

**Structura rutieră** – folosită pentru refacerea carosabilului în urma lucrărilor de construcție a celor 2 subtraversari pe drumul județean DJ506

**Structura rutieră** adoptată pentru **carosabil** este următoarea:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform AND605/2016 și SR EN13108;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform AND605/2016 și SR EN13108;
- 15 cm piatră spartă;
- 25 cm balast;



### Lucrări conexe

Se vor decolmă podetele existente, cele ce deserveșc accesul la proprietăți (59 buc)

Se vor decolmă podetele existente transversale drumului județean DJ506 (3 bucăți) de la km 37+798.00, km 38+272.00 și km 38+489.00.

Se va refăce camera de cadere la podetul existent la km 37+798.00 și se va înlocui tubul de ieșire DN400PVC.

Se vor refăce podetele degradate în urma lucrărilor de intervenții.

Se va acorda atenție sporită în vederea protejării canalizațiilor existente.

### Lucrări pentru protecția mediului

Pentru aducerea la starea inițială a terenului adiacent în urma lucrărilor s-au prevăzut suprafețe cu pământ vegetal înșămânțat cu iarbă.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)



Prin proiect se vor realiza următoarele:

- Așternerea stratului de pământ vegetal cu grosime de 10-20 cm.
- Semănare gazon pe taluzuri și suprafețe orizontale.

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

Nu este cazul.

Se va acorda atentie sporita in vederea protejarii canalizatiilor existente.

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

Este conform graficului de realizare a investiției și este eșalonată pe 4 luni calendaristice din care:

- 2 luni – realizare și implementare proiect
- 2 luni – executarea lucrărilor

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

	Valoare ( fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>859,273.08</b>	<b>161,815.10</b>	<b>1,021,088.18</b>
din care C+ M	692,242.51	131,526.08	823,768.58

Devizele generale și pe obiect vor fi anexate prezentei documentații.

**5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

**a) impactul social și cultural:**

Realizarea santurilor betonate si a subtraversarilor prezintă următoarele avantaje:

- creșterea standardelor de viață și a confortului riveranilor;
- asigurarea continuității scurgerii apelor produse de fenomene meteorologice periculoase.

*1. Asupra mediului:*

- reducerea poluării;

*2. din punct de vedere economic:*

- reducerea dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase

*3. din punct de vedere social:*

- reducerea dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase

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

- in faza de realizare: nu este cazul
- in faza de operare: 0





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

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

**1. Protecția calității apelor**

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Atât pe durata execuției lucrărilor cât și la finalizarea acestora se va asigura curgerea normală a apei.

Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentari cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier pentru a se evita poluarea apelor.

**2. Protecția aerului**

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului. Cele mai importante noxe evacuate în atmosfera sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje și au caracter temporar.

Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

**3. Protecția împotriva zgomotului**

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului, de asemenea prin realizarea carosabilului cu îmbrăcăminte asfaltice, zgomotul produs de circulație se va diminua prin îmbunătățirea planeității drumului.

**4. Protecția împotriva radiațiilor**

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

**5. Protecția solului și subsolului**

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului.

**6. Protecția sistemelor terestre și acvatice**

Lucrările proiectate nu afectează flora și fauna locală.

**7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Scopul principal al lucrării este colectarea și evacuarea corectă a apelor.

**8. Gospodărirea deșeurilor**

În urma executării proiectului nu rezultă deșeuri.

**9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

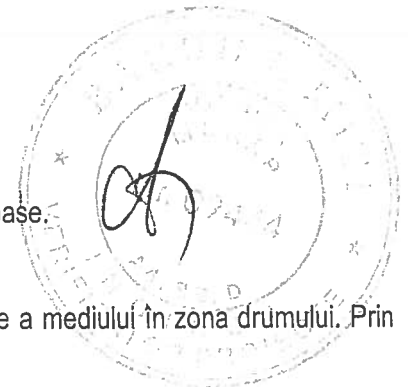
Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

**10. Lucrări de reconstrucție ecologică**

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona drumului. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice.

**11. Prevederi pt. monitorizarea mediului**

Obiectivul de investiție se află în administrarea Consiliului Județean Teleorman, care va lua măsuri pentru întreținere curentă și periodică a investiției.





SC INFRAVERDE CONSULTING SRL

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

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

- Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- Analiza financiară/sustenabilitatea financiară
- Analiza economică – analiza cost-eficacitate
- Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
- Măsuri de administrare a riscurilor

- Anexa 1



#### 6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai bună variantă în raport cu aspectul general al șanțurilor de pe DJ 506 și DJ 506A și realizarea subtraversărilor pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești:

##### Solutia 1

Se vor executa lucrări de calibrare și reprofilare a șanțurilor de pământ existente la o secțiune de curgere cu dimensiune care să asigure descarcarea eficientă a apelor pluviale.

Șanțurile se vor pune cu beton de ciment clasa minimă C25/30 pe un pat de nisip sau balast de minim 5 cm grosime.

Fundul șanțului se va amplasa la o cota cu minim 10 cm mai jos față de patul drumului județean, luând în considerare și cotele podetelor de la accesele la proprietăți.

Dacă se constată imposibilitatea racordării șanțului la aceste podete se recomandă refacerea acestor podete luând în considerare și mărirea diametrului astfel încât șanțurile și secțiunea podetelor să poată prelua și descarca debitele prognozate.

Se vor betona și acostamentele.

##### Solutia 2

Se vor executa rigole carosabile cu secțiune care să preia debitul prognozat, astfel încât rigolele vor îndeplini și rolul de podete de acces la proprietăți.

Pentru ambele soluții, subtraversările se vor amenaja cu podete tubulare cu diametrul de DN800 mm. Se vor executa în tranșee deschise lucrând pe jumătate de cale.

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

Ținând seama de eficiența și de criteriile tehnico-economice, recomandăm ca soluție de realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești să se realizeze cu **SOLUTIA I**.

Soluția tehnică aleasă este descrisă pentru fiecare categorie de lucrări în subcapitolul 5.1 al prezentei documentații.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**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:**

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>859,273.08</b>	<b>161,816.10</b>	<b>1,021,088.18</b>
din care C+ M	692,242.61	131,526.08	823,768.69

Se vor anexa prezentei documentatii

**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:**

Suprafata acostamente betonate:	1100,00 mp
Suprafață carosabil refacuta:	30,00 mp
Lungime santuri betonate	1319,00 ml
Lungime rigola prefabricata	20,00 ml
Subtraversari propuse	2 bucati

Listele de cantitati se vor anexa la proiect.

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

Devizul general și devizele pe obiect se vor anexa la proiect.

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

Durata de realizare și execuție a proiectului este de 4 luni calendaristice conform graficului anexat prezentei documentații.

2 luni – realizare și implementare proiect

2 luni – executarea lucrărilor.

**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**

Nu este cazul

**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**

Cheltuielile estimate pot fi finanțate prin bugetul propriu.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

## **7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**

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

Certificat de urbanism nr. 13 din 30.10.2019

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

- Se va anexa prezentei documentații

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

-

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

- Nu este cazul.

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

-

### **7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:**

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

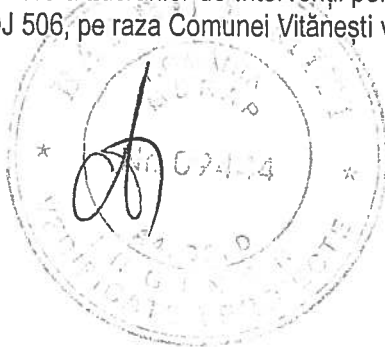
Nu este cazul

**d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;**

Nu este cazul

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

Toate studiile de specialitate (studiul geotehnic, expertiza tehnică, studiul topografic) necesare pentru întocmirea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești vor fi anexate prezentei documentații.



Întocmit:  
**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**  
ing. Ioana MÎNDRU





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

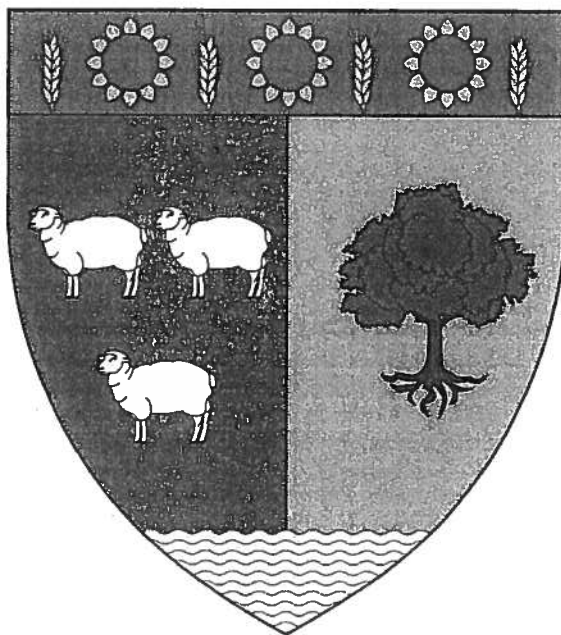
CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

## **„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506 PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”**



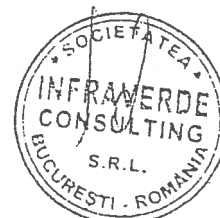
Beneficiar: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**

Proiect Nr.: 7/2021

Faza de proiectare: D.A.L.I.

**DOCUMENTATIE ECONOMICA**

**PROIECTANT  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.**



## LISTE DE CANTITATI

OBIECT 01 - TERASAMENTE						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	T1	SĂPĂTURĂ MECANICĂ INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	944.086	-	-
2	T2	SĂPĂTURĂ MANUALĂ INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	214.565	-	-
3	T3	PREGĂTIRE TEREN DE FUNDARE (COMPACTARE ȘI NIVELARE)	MP	4.291.300	-	-
4	T4	SPARGEREA BETOANE INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	20.000	-	-
TOTAL OBIECT 01 - TERASAMENTE						-
OBIECT 02 - REFACERE CAROSABIL						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	SC1	STRAT DE FUNDATIE BALAST - 25 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	7.500	-	-
2	SC2	STRAT DE PIATRA SPARTA - 15 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	4.500	-	-
3	SC3	6 CM BAD22.4 STRAT DE LEGATURA INCLUSIV AMORSARE, TRANSPORT, MANOPERA	MC	1.800	-	-
4	SC4	4 CM BA18 STRAT DE UZURA INCLUSIV AMORSARE, TRANSPORT, MANOPERA	MP	30.000	-	-
TOTAL OBIECT 02 - REFACERE CAROSABIL						-
OBIECT 03 - SPATIU VERDE						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	SV1	SPATIU VERDE	MP	937.30	-	-
TOTAL OBIECT 03 - SPATIU VERDE						-
OBIECT 04 - ȘANȚURI ȘI ACOSTAMENTE BETONATE						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	SAB1	STRAT DE FUNDATIE BALAST - 15 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	642.165	-	-
2	SAB2	BETON C30/37 - 10 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	428.110	-	-
3	SAB4	COFRAJE INCLUSIV, TRANSPORT, MANOPERA	MP	417.035	-	-
TOTAL OBIECT 04 - ȘANȚURI ȘI ACOSTAMENTE BETONATE						-
OBIECT 05 - RIGOLA CAROSABILA						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	R1	NISIP- 3 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	0.60	-	-
2	R2	BETON C16/20 - 5 CM INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	MC	1.00	-	-
1	R3	RIGOLA CAROSABILA DIN BETON CU CAPAC CAROSABIL DIN BETON ARMAT INCLUSIV TRANSPORT, MANOPERA	ML	20.00	-	-
TOTAL OBIECT 05 - RIGOLA CAROSABILA						-
OBIECT 06 - PODET BETON DN800 - L=8.00 m						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	PB1	PODET PREFABRICAT DE BETON CONFORM DETALIU PROIECT INCLUSIV SAPATURA, TRANSPORT, MANOPERA, UTILAJ SI PROTECTIE CU PARAPET METALIC	BUC	2.00	-	-
TOTAL OBIECT 06 - PODET BETON DN800 - L=8.00 m						-
OBIECT 07 - LUCRARI CONEXE						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	LC1	DECOLMATARE PODETE EXISTENTE	BUC	62.00	-	-
2	LC2	REFACERE CAMERA DE CADERE ȘI INLOCUIRE TUB DN400 PODET EXISTENT - KM 37+798	BUC	1.00	-	-
TOTAL OBIECT 07 - LUCRARI CONEXE						-
OBIECT 08 - RELOCARE UTILITATI						
	Cod normă	Denumire articol de deviz	U.M.	Cantitate	Pret unitar [LEI]	Valoare [LEI] fara TVA (4x5)
0	1	2	3	4	5	6
1	RLC1	RELOCARE CONDUCTA ALIMENTARE CU APA EXISTENTA	ML	20.00	-	-
2	RLC2	RELOCARE CONDUCTA CANALIZARE EXISTENTA	ML	20.00	-	-
TOTAL OBIECT 08 - RELOCARE UTILITATI						-

Intocmit:

SC INFRAVERDE CONSULTING SRL

Ing Ioana Mindru



DEVIZUL OBIECTULUI  
„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI” - V1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltulei	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
<b>Cap.4 - Cheltulei pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	REFACERE CAROSABIL	4,338.00	824.220	5,162.220
4.1.2	SANTURI SI ACOSTAMENTE BETONATE	435,952.325	82,830.942	518,783.267
4.1.3	RIGOLA CAROSABILA	12,749.000	2,422.310	15,171.310
4.1.4	PODET BETON DN800 - L=8.00 m	90,000.000	17,100.000	107,100.000
4.1.5	LUCRARI CONEXE	18,300.000	3,477.000	21,777.000
TOTAL I - subcap. 4.1		561,339.325	106,654.472	667,993.797
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.000	0.000	0.000
TOTAL II - subcap. 4.2		0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functinale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functinale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.000	0.000	0.000
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		561,339.325	106,654.472	667,993.797

Intocmit:  
SC INFRAVERDE CONSULTING SRL  
Ing. Ioana Mindru



**DEVIZ GENERAL**

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

**„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VIȚĂNEȘTI” - V1**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	98,308.60	18,678.63	116,987.23
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	6,561.10	1,246.61	7,807.71
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>116,869.70</b>	<b>22,205.24</b>	<b>139,074.94</b>
<b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.1.	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnică	2,000.00	380.00	2,380.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	56,950.00	10,820.50	67,770.50
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții	15,450.00	2,935.50	18,385.50
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	25,500.00	4,845.00	30,345.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanța	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistența tehnică	14,500.00	2,755.00	17,255.00
3.8.1.	Asistența tehnică din partea proiectantului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	3,500.00	665.00	4,165.00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	9,000.00	1,710.00	10,710.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>80,450.00</b>	<b>15,285.50</b>	<b>95,735.50</b>
<b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza</b>				
4.1	Construcții și instalații	561,339.33	106,654.47	667,993.80
4.1.1	REFACERE CAROSABIL	4,338.00	824.220	5,162.220
4.1.2	SANȚURI ȘI ACOSTAMENTE BETONATE	435,952.33	82,830.942	518,783.267
4.1.3	RIGOLA CAROSABILA	12,749.00	2,422.310	15,171.310
4.1.4	PODET BETON DN800 - L=8.00 m	90,800.00	17,100.000	107,900.000
4.1.5	LUCRĂRI CONEXE	18,300.00	3,477.000	21,777.000
4.2	Montare utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>561,339.33</b>	<b>106,654.47</b>	<b>667,993.80</b>
<b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	17,033.48	3,236.36	20,269.84
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,033.48	2,666.36	16,699.84
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,000.00	570.00	3,570.00
5.2	Comision, taxe, cota, costul creditului	8,614.67	190.00	8,804.67
5.2.1	Comisiunile și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	3,461.21	0.00	3,461.21
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	692.24	0.00	692.24
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,461.21	0.00	3,461.21
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conform și autorizația de construire/ desfășurare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	74,965.90	14,243.52	89,209.42
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>100,614.05</b>	<b>17,669.88</b>	<b>118,283.94</b>
<b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>859,273.08</b>	<b>161,815.10</b>	<b>1,021,088.18</b>
din care C+ M		692,242.51	131,526.08	823,768.59

Intocmit:  
SC INFRAVERDE CONSULTING SRL  
Ing. Ioana Mindru





EȘALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI  
 „REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI” - V1

Capitole de lucrari	Durata de executie (luni)/ Valoarea lucrarilor			
	Implementare proiect			
	1	2		
<b>1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1 Obținerea terenului				
1.2 Amenajarea terenului			49154.30	49154.30
1.3 Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			3280.55	3280.55
1.4 Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor			6000.00	6000.00
<b>2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
<b>3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1 Studii de teren	5000.00			
3.2 Documentatii- suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2000.00			
3.3 Expertizare tehnica	2000.00			
3.4 Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor				
3.5 Proiectare	19950.00	37000.00		
3.6 Organizarea procedurilor de achizitie				
3.7 Consultanta				
3.8 Asistenta tehnica			7250.00	7250.00
<b>4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>			280669.66	280669.66
<b>5 Alte cheltuieli</b>				
5.1 Organizare de santier				
5.1.1 Lucrari de constructii			14033.48	
5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului			1500.00	1500.00
5.2 Comisioane,taxe,cote legale ,costul creditului			4307.33	4307.33
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute			37482.95	37482.95
5.4 Cheltuieli pentru informare si publicitate				
<b>6 Probe tehnologice</b>				
	Total in luna	28,950.00	37,000.00	403,678.28
	Total general			859,273.08



**GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**  
**„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI” - V1**

Capitole de lucrari	Durata de executie (luni)/ Valoarea lucrarilor			
	Implementare proiect			
	1	2		
<b>1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1 Obținerea terenului				
<b>1.2 Amenajarea terenului</b>				
1.3 Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială				
1.4 Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor				
<b>2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
<b>3 Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică</b>				
3.1 Studii de teren				
3.2 Documentatii- suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizatii				
3.3 Expertizare tehnică				
3.4 Certificarea performanței energetice și auditul energetic al cladirilor				
3.5 Proiectare				
3.6 Organizarea procedurilor de achiziție				
3.7 Consultanța				
3.8 Asistența tehnică				
<b>4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>5 Alte cheltuieli</b>				
5.1 Organizare de santier				
5.1.1 Lucrari de constructii				
5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului				
5.2 Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului				
5.3 Cheltuieli diverse și neprevazute				
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate				
<b>6 Probe tehnologice</b>				

Intocmit:  
SC INFRAVERDE CONSULTING SRL  
Ing. Ioana Mindru

/d





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

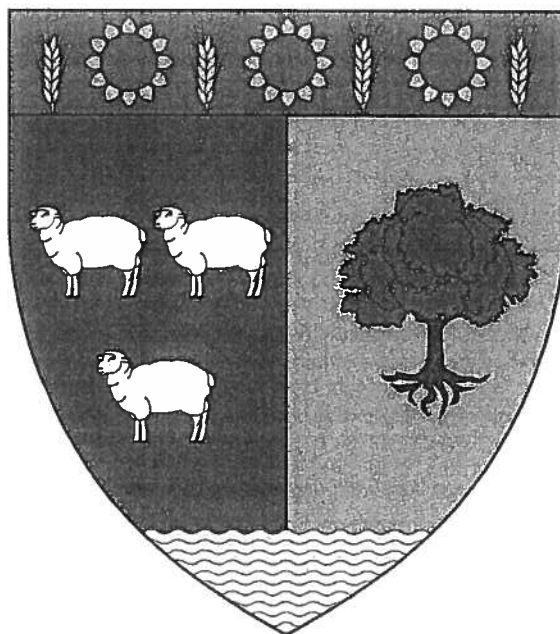
CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506A ȘI REALIZARE  
SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506 PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”**



Beneficiar: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**

**ANEXA 1  
ANALIZA COST BENEFICIU**



**PROIECTANT  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.**

*1/0*



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

## CUPRINS

<b>5.6. Analiza financiară si economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:</b> .....	<b>3</b>
a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință si prezentarea scenariului de referință; .....	3
b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung; .....	3
c) analiza financiara/ sustenabilitatea financiara.....	11
d) analiza economică – analiza cost eficacitate.....	14
e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor. ....	14
f) măsuri de administrate a riscurilor.....	16



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

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

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

Implementarea proiectului se va derula pe o perioadă de 4 luni, din care 2 luni perioada de pregătire implementare proiect, studii de teren, cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații, expertiză tehnică și proiectare și 2 luni perioada efectivă de execuție lucrări.

Din punct de vedere financiar cheltuielile cu investiția au fost estimate a se realiza în 4 luni așa cum este prezentat în graficul de eșalonare a investiției.

Proiectul actual de investiție nu generează venituri, dar creează beneficii pentru mediul local prin îmbunătățirea condițiilor de trafic.

În modelul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta nu a fost inclusă în valoarea investiției deoarece este o taxă indirectă, recuperabilă.

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

**Analiza opțiunilor:**

Realizarea șanțurilor betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești sporește calitatea vieții riveranilor și urmărește asigurarea preluării întregii cantități de ape pluviale care se deversează de pe versanții terenurilor agricole din comuna Vitănești.

Necesitatea și oportunitatea investiției reiese din starea actuală a șanțurilor și se urmărește evitarea producerii pagubelor materiale produse de fenomenele meteorologice periculoase..

Prin prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI), face o descriere-prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția.

De asemenea prin intermediul acestui DALI, se realizează o prezentare, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din acestea, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

**Stabilirea ipotezelor de lucru:**

Investiția se derulează în 4 luni, din care 2 luni perioada de pregătire și 2 luni perioada efectivă de execuție lucrări.

În cadrul analizei cost beneficiu s-au estimat 3 trimestre de implementare a proiectului urmând ca, în anul estimat 2022 – anul 1 de operare, să creeze beneficii.

Proiectul actual de investiție nu generează venituri, însă creează beneficii pentru riverani și urmărește evitarea producerii pagubelor materiale produse de fenomenele meteorologice periculoase.

În modelul de analiză economico – financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta a fost inclusă în valoarea investiției (devizul general include TVA) deoarece TVA este o taxă recuperabilă.

Orizontul de timp pentru exploatare recomandat pentru o astfel de analiză este de 5 ani.

Rata de actualizare utilizată și recomandată este de 8% la valoarea în lei a investiției.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este considerată 0 din valoarea investiției.

**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)**Varianta 0 – fără investiție**

Constă în ideea de a continua activitatea în condițiile prezente adică fără lucrări de realizare a șanțurilor betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești.

Lipsa realizării șanțurilor va conduce în timp la pagube materiale majore; creșterea cheltuielilor cu întreținerea și decolmatarea echipamentelor de scurgere a apelor actuale; creșterea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării, etc.

În situația în care nu se vor efectua lucrări vor fi necesare intervenții majore pentru asigurarea scurgerii apelor, cât și la întreținerea spațiilor verzi și se pot produce pagube materiale majore.

În cazul acestei variante nu există nici un cost investițional, doar costuri de întreținere și reparații pentru a menține calitatea scurgerii apelor la un nivel acceptabil.

În cazul variantei fără investiție s-au luat în calcul costurile de întreținere a șanțurilor și podețelor existente, costuri care sunt generate de activități precum:

- Decolmatare podețe – accese la proprietăți
- Decolmatarea șanțurilor existente
- Decolmatare podețe transversale
- Refacere podețe existente

Costurile necesare pentru aceste activități au fost estimate pornind de la aproximarea necesarului de reparații șanțurile aflate în starea actuală.

În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele realizate pentru estimarea acestor costuri.

Costuri de intretinere in cazul in care nu este implementat proiectul					
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Cantitate de lucrari preconizate/an		P/U (RON/UM)	VALOAREA TOTALA (RON)
1	Decolmatare podețe – accese la proprietati	buc	58	1,000.00	58,000.00
2	Decolmatarea santurilor existente	ml	1339	35.00	46,865.00
3	Decolmatare podețe transversale	buc	3	2,000.00	6,000.00
4	Refacere podețe existente	buc	2	25,000.00	50,000.00
Valoare totala					160,865.00

Costurile estimate mai sus au fost indexate cu inflația prognozată pentru următoarea perioadă de implementare a proiectului, astfel:

Indicele prognozat al inflației		3.00%	2.60%	2.40%	3.00%	
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Valoare prezentă	Valoare prognozată	Valoare prognozată	Valoare prognozată	
		RON	T1 implementare	T2 implementare	T3 implementare	
1	Decolmatare podețe – accese la proprietati	58,000.00	59,740.00	61,293.24	62,764.28	64,647.21
2	Decolmatarea santurilor existente	46,865.00	48,270.95	49,525.99	50,714.62	52,236.06
3	Decolmatare podețe transversale	6,000.00	6,180.00	6,340.68	6,492.86	6,687.64
4	Refacere podețe existente	50,000.00	51,500.00	52,839.00	54,107.14	55,730.35
Valoare Totala		160,865.00	165,690.95	169,998.91	174,078.89	179,301.26

Cu privire la prognoza veniturilor – intrărilor de numerar în varianta fără proiect.



SC INFRAVERDE CONSULTING SRL

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

S-a considerat că în varianta fără proiect veniturile – intrările de numerar – să fie egale cu cele în varianta cu proiect, diferența negativă între venituri și cheltuieli în varianta fără proiect, reprezentând economii realizate la buget obținute în urma implementării proiectului.

În cazul în care există diferență pozitivă între venituri și cheltuieli în varianta fără proiect acestea reprezintă de fapt costuri suplimentare suportate din buget în urma implementării proiectului.

Costurile au fost indexate anual pe perioada de analiză de 5 ani cu un indice de 2,5% reprezentând o creștere anuală a costurilor.

Evoluția prezumată a cheltuielilor și a veniturilor pe perioada de analiză de 5 de ani este în varianta fără proiect prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
<b>Venturi</b>						
1	TOTAL Venituri	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
2	Venituri proprii	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
<b>Cheltuieli</b>						
	TOTAL Cheltuieli	179,301.26	183,783.79	188,378.38	193,087.84	197,915.04
1	Decolmatate podete – accese la proprietati	64,647.21	66,263.39	67,919.97	69,617.97	71,358.42
2	Decolmatarea santurilor existente	52,236.06	53,541.96	54,880.51	56,252.52	57,658.83
3	Decolmatate podete transversale	6,687.64	6,854.83	7,026.20	7,201.86	7,381.91
4	Refacere podete existente	55,730.35	57,123.61	58,551.70	60,015.49	61,515.88

### **Varianta I – cu investiție**

Varianta I presupune realizare investiției propuse și anume realizare a șanțurilor betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești.

#### **Dispozitive de colectare și evacuare a apelor**

Prin prezentul proiect, santurile se vor amenaja după cum urmează:

DJ 506A:

- Amenajarea santurilor se va realiza pe DJ506A pe ambele părți pe o lungime de 204 m după cum urmează:
- De la km 0+000 la km 0+020 – rigola carosabila pe partea stanga și sant betonat pe partea dreapta
- De la km 0+020 la km 0+204 – santuri betonate pe ambele parti
- Se va amenaja și o subtraversare pe drumul județean DJ506, conform plan de situație.

DJ 506:

- De la km 37+792.00 la km 38+072.00 și între km 38+491.00 la km 38+497.00 – santul se va amenaja pe partea stanga – 286 ml.
- De la km 38+072.00 la km 38+265.00 – santul se va amenaja pe partea dreapta – 193 ml
- De la km 38+265.00 la km 38+491.00 – santurile se vor amenaja pe ambele parti – 226 ml
- La km 38+069.00 – se va amenaja o subtraversare

Santurile se vor amenaja conform planului de situație, anexat prezentei documentații.

Amenajarea santurilor pe DJ506 se afla aproximativ între pozițiile km 37+792 și km 38+497 pe o lungime de 705 ml.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

Se vor amenaja in total aproximativ 1319,00 ml de santuri betonate, 20 ml rigola carosabila din beton si 2 subtraversari. In dreptul santului amenajat se vor betona si acostamentele.

Tronsonul analizat în prezenta documentație tehnică se încadrează în limitele proprietății.

Amenajarea santurilor betonate se va face conform planului de situatie si a profilelor transversale tip. Santurile amenajare vor avea sectiune deschisa.

Cele 2 subtraversari vor fi amenajate cu sapatura deschisa, lucrând pe jumătate de cale, după cum urmează:

1. La intersecția dintre DJ506 și DJ506A – podet DN800 din beton, cu o camera de cadere din beton armat, podet amplasat pe drumul județean DJ506
  2. La km 38+069 – podet DN800 din beton cu 2 camere de cadere din beton armat. Camerele de cadere vor fi protefate cu parapet metalic tip semi-greu.
- Cele doua subtraversari vor fi amenajate conform planului de situatie pe drumul județean DJ506.

#### Lucrări parte carosabilă

**Structura rutieră** – folosită pentru refacerea carosabilului in urma lucrarilor de constructie a celor 2 subtraversari pe drumul județean DJ506

**Structura rutieră** adoptată pentru **carosabil** este următoarea:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform AND605/2016 și SR EN13108;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70 conform AND605/2016 și SR EN13108;
- 15 cm piatră spartă;
- 25 cm balast;

#### Lucrări conexe

Se vor decolmata podețele existente, cele ce deserveșc accesul la proprietăți (59 buc)

Se vor decolmata podețele existente transversale drumului județean DJ506 (3 bucăți) de la km 37+798.00, km 38+272.00 și km 38+489.00.

Se va reface camera de cădere la podețul existent la km 37+798.00 și se va înlocui tubul de ieșire DN400PVC.

Se vor reface podețele degradate in urma lucrărilor de intervenții. Se va acorda atenție sporita in vederea protejării canalizațiilor existente.

#### Lucrări pentru protecția mediului

Pentru aducerea la starea inițială a terenului adiacent in urma lucrărilor s-au prevăzut suprafețe cu pământ vegetal însămânțat cu iarbă.

Prin proiect se vor realiza următoarele:

- Așternerea stratului de pământ vegetal cu grosime de 10-20 cm.
- Semănare gazon pe taluzuri și suprafețe orizontale.





SC INFRAVERDE CONSULTING SRL  
 Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
 Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
 CUI: RO42822589  
 Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
 Contact: 0756669777  
 office.infraverde@gmail.com

DEVIZ GENERAL				
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:				
„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI” - V1				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	98,308.60	18,678.63	116,987.23
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	6,561.10	1,246.61	7,807.71
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>116,869.70</b>	<b>22,205.24</b>	<b>139,074.94</b>
<b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.1	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
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	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnică	2,000.00	380.00	2,380.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	56,950.00	10,820.50	67,770.50
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții	15,450.00	2,935.50	18,385.50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	25,500.00	4,845.00	30,345.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistența tehnică	14,500.00	2,755.00	17,255.00
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	3,500.00	665.00	4,165.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.2	Dirigente de șantier	9,000.00	1,710.00	10,710.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>80,450.00</b>	<b>15,285.50</b>	<b>95,735.50</b>
<b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	561,339.33	106,654.47	667,993.80
4.1.1	REFACERE CAROSABIL	4,338.00	824.220	5,162.220
4.1.2	SANTURI SI ACOSTAMENTE BETONATE	435,952.33	82,830.942	518,783.287
4.1.3	RIGOLA CAROSABLA	12,749.00	2,422.310	15,171.310
4.1.4	PODET BETON DN800 - L=8 00 m	90,000.00	17,100.000	107,100.000
4.1.5	LUCRARI CONEXE	18,300.00	3,477.000	21,777.000
4.2	Montare utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>561,339.33</b>	<b>106,654.47</b>	<b>667,993.80</b>
<b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	17,033.48	3,236.36	20,269.84
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,033.48	2,666.36	16,699.84
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,000.00	570.00	3,570.00
5.2	Comision, taxe, cote, costul creditului	8,614.67	190.00	8,804.67
5.2.1	Comisionanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	3,461.21	0,00	3,461.21
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	692.24	0,00	692.24
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,461.21	0,00	3,461.21
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conform și autorizația de construire/ desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	74,965.90	14,243.52	89,209.42
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>100,614.05</b>	<b>17,669.88</b>	<b>118,283.94</b>
<b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>859,273.08</b>	<b>161,815.10</b>	<b>1,021,088.18</b>
<b>din care C+ M</b>		<b>692,242.51</b>	<b>131,526.08</b>	<b>823,768.58</b>



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**Varianta II – cu investitie**

Se vor executa rigole carosabile cu secțiune care sa preia debitul prognozat, astfel incat rigolele vor indeplini si rolul de podețe de acces la proprietăți.

Pentru ambele solutii, subtraversarile se vor amenaja cu podete tubulare cu diametrul de minim 600 mm. Se vor executa in transee deschisa lucrand pe jumătate de cale.



**SC INFRASVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

office.infraverde@gmail.com

<b>DEVIZ GENERAL</b>				
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:				
<b>„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506 A ȘI REALIZARE SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506, PE RAZA COMUNEI VIȚĂNEȘTI” - V2</b>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
		3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	47,247.70	8,977.06	56,224.76
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	6,561.10	1,246.61	7,807.71
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	12,000.00	2,280.00	14,280.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>65,808.80</b>	<b>12,503.67</b>	<b>78,312.47</b>
<b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.1. Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
	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	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnică	2,000.00	380.00	2,380.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	56,950.00	10,820.50	67,770.50
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții	15,450.00	2,935.50	18,385.50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	9,000.00	1,710.00	10,710.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	25,500.00	4,845.00	30,345.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistența tehnică	14,500.00	2,755.00	17,255.00
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3,500.00	665.00	4,165.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.2. Dirigenții de șantier	9,000.00	1,710.00	10,710.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>80,450.00</b>	<b>15,285.50</b>	<b>95,735.50</b>
<b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	1,077,278.55	204,682.92	1,281,961.47
4.1.1	REFACERE CAROSABIL	4,338.00	824.220	5,162.220
4.1.2	SANTURI SI ACOSTAMENTE BETONATE	111,095.00	21,108.050	132,203.050
4.1.3	RIGOLA CAROSABILA	853,545.55	162,173.855	1,015,719.205
4.1.4	PODET BETON DN800 - L=8.00 m	90,000.00	17,100.000	107,100.000
4.1.5	LUCRARI CONEXE	18,300.00	3,477.000	21,777.000
4.2	Montare utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>1,077,278.55</b>	<b>204,682.92</b>	<b>1,281,961.47</b>
<b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	29,931.96	5,687.07	35,619.04
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	26,931.96	5,117.07	32,049.04
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,000.00	570.00	3,570.00
5.2	Comision, taxe, cota, costul creditului	13,870.21	190.00	14,060.21
	5.2.1. Comisionanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	5,850.10	0,00	5,850.10
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statutului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1,170.02	0,00	1,170.02
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5,850.10	0,00	5,850.10
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conform și autorizația de construire/ desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	121,453.74	23,076.21	144,529.94
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>165,255.91</b>	<b>28,953.28</b>	<b>194,209.19</b>
<b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,388,793.27</b>	<b>261,425.38</b>	<b>1,650,218.65</b>
<b>din care C+M</b>		<b>1,170,019.31</b>	<b>222,303.67</b>	<b>1,392,322.98</b>



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

În acest scenariu analiza va fi realizată pe baza costurilor și veniturilor pe care le implică realizarea șanțurilor betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești.

În documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenții, s-au analizat 2 scenarii diferite, iar analizele tehnico - economice efectuate relevă faptul că primul scenariu este optim. În următoarele secțiuni vom fundamenta analiza financiară pentru scenariul care prevede implementarea proiectului de investiții, din care vor rezulta principalii indicatori economico – financiari, în vederea adoptării deciziei de investiții.

*Costurile investiției* care au fost calculate în baza devizelor generale și pe obiect fiind sintetizate astfel:

Valoarea totală a investiției eșalonată pe etape de realizare și lunile de execuție a proiectului sunt prezentate în cadrul graficului de realizare a investiției.

În estimarea costurilor de funcționare s-a pornit de la aceeași premisă ca și în varianta fără proiect și anume aproximarea necesarului de realizare a șanțurilor betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza Comunei Vitănești.

Principalele categorii de cheltuieli sunt:

- Decolmatare șanțuri betonate
- Decolmatare podețe acces la proprietăți
- Decolmatare podețe transversale

În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele realizate pentru estimarea acestor costuri pentru varianta cu proiect.

Costuri de intretinere in cazul in care este implementat proiectul					
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Cantitate de lucrari preconizate/an		P/U (RON/UM)	VALOAREA TOTALA (RON)
1	Decolmatare santuri betonate	m <sup>l</sup>	1339	15	20,085.00
2	Decolmatare podețe acces la proprietati	buc	58	150	8,700.00
3	Decolmatare podețe transversale	buc	4	400	1,600.00
Valoare totala					30,385.00

Așa cum se observă mai sus în estimarea costurilor de întreținere în varianta cu proiect nu s-au calculat cheltuieli pentru repararea straturilor de fundație și nici lucrări pentru asigurarea scurgerii apelor, acestea fiind modernizate în prezentul proiect. Se consideră că în următorii 5 ani nu vor necesita astfel de reparații.

La fel ca în varianta fără proiect, costurile estimate mai sus au fost indexate cu inflația prognozată pentru următoarea perioadă de implementare a proiectului, astfel:



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

Indicele prognozat al inflației			3.00%	2.60%	2.40%	3.00%
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Valoare prezentă	Valoare prognozată	Valoare prognozată	Valoare prognozată	Valoare prognozată
		RON	T 1 implementare	T 2 implementare	T 3 implementare	An 1 operare
1	Decolmatare santuri betonate	20,085.00	20,687.55	21,639.18	22,158.52	22,823.27
2	Decolmatare podete acces la proprietati	8,700.00	8,961.00	9,373.21	9,598.16	9,886.11
3	Decolmatare podete transversale	1,600.00	1,648.00	1,723.81	1,765.18	1,818.13
	<b>Valoare Totala</b>	<b>30,385.00</b>	<b>31,296.55</b>	<b>32,736.19</b>	<b>33,521.86</b>	<b>34,527.52</b>

Cu privire la prognoza veniturilor – intrărilor de numerar în varianta cu proiect s-a considerat ca intrările de numerar sa fie egale cu cheltuielile deoarece bugetul va asigura necesarul de lichidități pentru acoperirea costurilor de întreținere.

Estimarea costurilor s-a realizat ținând cont de consumurile specifice pe fiecare categorie de cheltuiala pornind de la prețurile de piață actuale și au fost indexate anual pe perioada de analiză de 5 ani cu un indice de 2,5% reprezentând o creștere anuală a costurilor.

Evoluția prezumată a cheltuielilor și a veniturilor pe perioada de analiza de 5 de ani este în varianta cu proiect prezentată în tabelele de mai jos:

Nr. crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
<b>Venituri</b>						
1	<b>TOTAL Venituri</b>	<b>34,527.52</b>	<b>35,390.70</b>	<b>36,275.47</b>	<b>37,182.36</b>	<b>38,111.92</b>
2	Venituri din alocari de la bugetul de stat	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
<b>Cheltuieli</b>						
	<b>TOTAL Cheltuieli</b>	<b>34,527.52</b>	<b>35,390.70</b>	<b>36,275.47</b>	<b>37,182.36</b>	<b>38,111.92</b>
1	Decolmatare santuri betonate	22,823.27	23,393.85	23,978.70	24,578.17	25,192.62
3	Decolmatare podete acces la proprietati	9,886.11	10,133.26	10,386.59	10,646.26	10,912.41
4	Decolmatare podete transversale	1,818.13	1,863.59	1,910.18	1,957.93	2,006.88

**c) analiza financiara/ sustenabilitatea financiara**

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea). Aceasta analiza este dezvoltata, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal).

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar”. În aceasta metoda nu sunt luate în considerare și fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele.

Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuiala efectiva, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Orizontul de analiză recomandat pentru proiectele finanțate prin acest domeniu de intervenție este de 5 de ani.

Rata de actualizare recomandata în cadrul analizei financiare este de 8% în lei.

În cadrul analizei se va utiliza metoda incrementală. Atunci când este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile și veniturile în situația „fără proiect”.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

Comisia Europeana recomandă ca scenariu fără proiect sa fie considerat acela "fără nicio infrastructură" adică veniturile si costurile de întreținere să fie considerate pentru întreaga infrastructură, nu numai pentru porțiunea reparată și reabilitată, prin proiect.

Diferența între veniturile și cheltuielile generate în cazul variantelor fără proiect și cu proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

**VARIANTA CU PROIECT**

Nr. crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
1	Venituri	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
2	Costuri	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
3	Venituri-Costuri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**VARIANTA FARA PROIECT**

Nr. crt.	Indicatori	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
1	Venituri	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
2	Costuri	179,301.26	183,783.79	188,378.38	193,087.84	197,915.04
3	Venituri-Costuri	-144,773.74	-148,393.08	-152,102.91	-155,905.48	-159,803.12

**Durabilitatea financiară a proiectului:**

Fluxul de numerar reflecta sustenabilitatea proiectului. Fluxul de numerar pozitiv pe toata perioada analizata reflecta faptul ca afacerea se poate susține din veniturile obținute din activitatea principala încă din anul 1 de operare nefiind nevoie de nici o susținere financiara pentru acoperirea costurilor de operare.

Tabel - Fluxul de numerar							
	Perioada 1	Periada 2	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
<b>Investitie totala</b>							
Total resurse financiare	65,950.00	793,323.08					
Costul financiar total cu investitia	65,950.00	793,323.08					
<b>Venituri și costuri de operare</b>							
<b>Total costuri</b>							
Costuri in varianta fara proiect	0.00	0.00	179,301.26	183,783.79	188,378.38	193,087.84	197,915.04
Costuri in varianta cu proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Total economii suplimentare	0.00	0.00	144,773.74	148,393.08	152,102.91	155,905.48	159,803.12
<b>Total venituri</b>							
Venituri in varianta fara proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Venituri in varianta cu proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Total venituri suplimentare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Flux de numerar net</b>	0.00	0.00	144,773.74	148,393.08	152,102.91	155,905.48	159,803.12
Rata de actualizare	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,63	0,58
Flux de numerar actualizat	0.00	0.00	114,371.25	109,810.88	103,429.98	98,220.45	92,685.81
Flux de numerar net cumulat	0.00	0.00	144,773.74	148,393.08	152,102.91	155,905.48	159,803.12

**Profitabilitatea financiară a investiției** s-a realizat efectuând analiza financiara care prezinta influenta proiectului asupra grupului țintă căruia i se adresează proiectul si asupra beneficiarilor direcți și indirecti, determinând efectele pozitive asupra costurilor si veniturilor si evidențiind astfel necesitatea implementării proiectului.,



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

Diferența dintre veniturile incrementale din exploatare și cheltuielile incrementale de exploatare reprezintă beneficiile financiare nete ale implementării proiectului.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției (RIRF/C) reprezintă acea rată de actualizare pentru care valoarea actualizată a costurilor (ieșirile de trezorerie) este egală cu valoarea actualizată a veniturilor (intrărilor de trezorerie), iar profiturile viitoare actualizate sunt zero. Ea măsoară capacitatea veniturilor din operare de a acoperi costurile totale ale proiectului.

Este utilizată în vederea stabilirii gradului de profitabilitate al investiției și trebuie comparată cu valoarea ratei de actualizare. RIRF/C trebuie să fie mai mare decât valoarea ratei de actualizare considerate, pentru a putea certifica profitabilitatea proiectului. Cu cât RIRF/C este mai mare cu atât investiția este mai rentabilă. Pe de altă parte dacă acest indicator este mare se poate spune că investiția poate fi susținută și fără finanțare nerambursabilă, din resurse proprii sau credite bancare. Astfel dacă RIRF/C este prea mare intervenția fondurilor nerambursabile în această investiție nu se justifică.

Rata de actualizare folosită în analiza financiară reflectă costul de oportunitate al capitalului. Aceasta poate fi considerată ca o anticipare a celei mai bune alternative de proiect. Rata de actualizare folosită în calcularea indicatorilor financiari din cadrul proiectului, este rata reală recomandată prin Ghidul Solicitantului de 8%.

Valoarea reziduală la finalul perioade de analiză de 5 de ani a fost considerată 0 deoarece s-a considerat că ea nu reprezintă un flux real pentru investitor.

Valoarea investiției a fost stabilită pe baza devizelor generale și pe obiect și s-a considerat că cheltuielile vor fi realizate în 4 luni conform graficului de eșalonare a investiției. Astfel valoarea investiției a fost calculată la 858,671.61 lei.

În cazul nostru RIRF/C a fost calculat la -35.00% mai mic decât rata de actualizare ceea ce reflectă faptul că investiția este eficientă și nu poate fi susținută din resurse proprii și necesită susținere financiară din fonduri nerambursabile.

Valoarea actuală netă financiară a investiției reflectă capacitatea proiectului de a genera un beneficiu net.

Valoarea negativă în suma de -1,136,729.67 lei a acestui indicator ne arată faptul că investiția necesită intervenția.

Urmare a realizării investiției s-a căutat identificarea costurilor economice cât și a beneficiilor cuantificabile și a factorilor extra monetari. Abordarea s-a făcut inventariindu-se efectele pozitive și negative pe care le generează investiția.

Ținând cont de faptul că VAN este negativ nu mai este necesară **Determinarea intensității sprijinului public**, acesta trebuie să fie 100% din valoarea investiției pentru a putea atinge obiectivele sociale și de dezvoltare propuse.



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

Tabel - Analiza Financiara							
	Perioada 1 de implementare	Perioada 2 de executie	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Investitiile totale							
Costul financiar total cu investitia	65,950.00	793,323.08					
Venituri și costuri de operare							
Total costuri							
Costuri in varianta fara proiect	0.00	0.00	179,301.26	183,783.79	188,378.38	193,087.84	197,915.04
Costuri in varianta cu proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Total economii suplimentare	0.00	0.00	144,773.74	148,393.08	152,102.91	155,905.48	159,803.12
Total venituri							
Venituri in varianta fara proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Venituri in varianta cu proiect	0.00	0.00	34,527.52	35,390.70	36,275.47	37,182.36	38,111.92
Total venituri suplimentare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar net	-65,950.00	-793,323.08	144,773.74	148,393.08	152,102.91	155,905.48	159,803.12
Rata de actualizare	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,63	0,58
Flux de numerar actualizat	-61,333.50	-682,257.85	114,371.25	109,810.88	103,429.98	98,220.45	92,685.81
Rata rentabilitatii financiare	-35.00%						
Valoare neta actualizata	-1,136,729.67						
Rata de actualizare	8%						

**d) analiza economică – analiza cost eficacitate**

Analiza economică a proiectului nu a fost elaborată deoarece investiția propusă prin proiect nu se încadrează în categoria investițiilor publice majore (investiție publică majora reprezintă - investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii) iar beneficiile economice, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară, nu generează cheltuieli sau venituri banesti directe pentru proiect.

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

**1. Analiza de risc**

Analiza se va efectua la diferite nivele (corespunzătoare matricei cadru logic).

**La nivelul activitatilor**

Se **presupune** ca la data demarării proiectului va exista **cadrul instituțional** necesar pentru derularea acestuia și anume:

- *Echipa de implementare* având stabilite sarcini, atribuții și responsabilități clare pentru fiecare membru al echipei (fise post, proceduri și documente comune)
- *Contract de finanțare* a proiectului

Dacă aceste presupuneri sunt îndeplinite activitățile proiectului pot fi realizate dacă le sunt asigurate inputurile necesare acestora.

**La nivelul rezultatelor**

Se **presupune** ca rezultatele proiectului vor putea fi atinse dacă:

- va exista capacitate suficientă și disponibilă pentru finanțarea investiției;





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

- daca se vor obtine avizele si autorizatiile necesare executiei de la toate institutiile abilitate;
- solutia tehnica din proiectul de executie va putea fi realizata in conditiile specifice zonei;
- va exista capacitatea tehnica necesara pentru executia investitiei in timpul alocat.
- lucrarile contractate/subcontractate vor fi realizate in conformitate cu cerintele tehnice si calitative si in intervalul de timp alocat
- vor exista resurse materiale suficiente si disponibile la nivelul calitativ si de pret estimat;
- vor exista conditii meteorologice favorabile executiei lucrarilor;
- va fi mentinuta stabilitatea cadrului legal (legislatie) si de specialitate (standarde) existent la momentul intocmirii proiectului

Daca aceste presupuneri sunt indeplinite, rezultatele proiectului pot fi atinse contribuind la atingerea obiectivelor acestuia.

**La nivelul obiectivelor**

Se au in vedere următoarele ipoteze:

- contractanții/subcontractanții realizează investiția conform cu soluția tehnica proiectata, se încadrează în resursele financiare si de timp alocate si îndeplinesc cerințele de calitate solicitate;
- exista o percepție pozitiva a comunității cu privire la realizarea investiției, aceasta va valorifica oportunitățile astfel apărute;
- comunitatea isi va dezvolta sentimentul de proprietate asupra investitiei implicandu-se in exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.

Realizarea si rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de care nu putem sa facem abstractie.

Cunoașterea lor ne oferă posibilitatea de identificare a unor masuri de prevenire si administrare a acestora.

**a. Riscuri asumate**

Cand realizam identificarea si evaluarea riscurilor trebuie sa luam in considerare posibilele probleme legate de livrarea/eficienta a output-urilor

Analiza factorilor de risc se va efectua la nivelul activitatilor, al rezultatelor si al obiectivelor.

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzator pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca, in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	Scazut
	- modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc. Riscul este mediu mai cu seama datorita faptului ca inca se produc modificari si reorganizari la nivel de ministere	Mediu
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei. Aici se include aportul la finantarea proiectului din partea consiliului local si al principalului finantator	Mediu



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

	- factori geo si hidrologici care sa ingreuneze obtinerea autorizatiilor si avizelor (risc seismic, alunecari de teren, inundatii, debite hidrologice etc), eventual neidentificati	Scazut
	- intarziere a lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situatia poate sa apara daca executantul deruleaza si alte lucrari in paralel	Scazut
	-nerespectarea specificatiilor tehnice si a standardelor de calitate in executia lucrarilor. Situatia poate sa apara atunci cand executatul nu-si asuma in intregime obligatiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzatoare a inspectiei de santier.	Scazut
	- variabilitatea calitatii materialelor cu mentinerea pretului	Scazut
	-indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata a materialelor de constructii	Mediu
	- potientiale modificari ale standardelor de calitate	
<b>Obiective</b>	nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti / subcontractanti	Mediu
	- exploatare necorespunzatoare a infrastructurii pe durata reabilitarii acesteia si dupa. Acest risc tine de utilizarea terenului in perioada de executie, deteriorarea constructiilor si a terenurilor ca urmare a utilizarii necorespunzatoare etc.	Mediu
	- neimplicarea comunitatii in realizarea si intretinerea investitiei in special in perioadele ploioase.	Mediu

**f) măsuri de administrate a riscurilor**

Administrarea riscului reprezinta o componenta importanta a managementului de proiect. In conformitate cu strategia si metodologia adoptata, obiectivul general al proiectului este de a contribui la imbunatatirea starii de sanatate a cetatenilor comunei prin dezvoltarea infrastructurii sportive.

Atingerea acestor obiective generate presupune existenta anumitor conditii de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. In aceste conditii, echipa de management a proiectului trebuie sa urmareasca atingerea obiectivelor cu mentinerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii in cadrul echipei de management a proiectului si a factorilor de decizie care sa duca la monitorizarea permanenta a riscului si reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Reactia la risc

In etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control. Se evalueaza pericolele potientiale, efectele si probabilitatile de aparitie ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot in aceasta



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,  
Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București  
CUI: RO42822589  
Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020  
Contact: 0756669777  
[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

etapa se elimina riscurile nerelevante adica acele elemente de risc cu probabilitati reduse de aparitie sau cu un efect nesemnificativ.

Reactia la risc va cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

**Diminuarea riscurilor se va realiza prin:**

- programare daca riscurile sunt legate de termene de executie;
- instruire pentru activitatile influentate de productivitate si calitatea lucrarilor;
- prin reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor.

**Indeprtarea/eliminarea riscurilor** in cadrul proiectului se va realiza prin:

- initierea unor activitati suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- conditionarea unor evenimente.

**Repartizarea riscului** - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" partii care poate sa-l suporte si sa-l gestioneze cel mai bine;
- prin identificarea partilor care preiau in parte sau total responsabilitatea riscului.

Riscurile potentiale vor fi formalizate prin:

- contracte sigure cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii in care se vor stipula solicitarile si garantiile reciproce;
- contracte individuale de munca (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane);
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial si uman.

Risc	Masuri
- indisponibilitatea furnizorilor de a intocmi documente de ofertare conforme cu procedurile de achizitii publice in vigoare.	- organizarea unor intalniri cu potentialii furnizori si constientizarea asupra necesitatii respectarii procedurilor de achizitii ; - eliminarea procedurilor birocratice inutile;
- modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale.	- documentarea distincta in fisa postului a sarcinilor corespunzatoare pozitiei de membru in echipa de implementare a proiectului
- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei.	-alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea si argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea in bugetul de investitii a fiecarui consiliu local; - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiara.
-cresterea preturilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorita cresterii cererii pe piata de materiale de constructii (pietris, nisip, ciment).	-luarea in calcul a unor costuri acoperitoare riscurilor, in faza de bugetare; - prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poata fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri - conditionarea contractelor comerciale de preluarea acestui risc de catre furnizorul de lucrari, servicii etc.
-indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata materialelor de constructii	- conditionarea participarii la procesul de achizitie a lucrarilor de executie doar a executantilor care prezinta dovada existentei unui stoc de materii prime si materiale sau surse certe de aprovizionare



**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

- modificarea fiscalitatii, a aparitiei unor taxe si impozite suplimentare care sa ingreuneze finantarea proiectului	-prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poata fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri
- potentiala instabilitate a cadrului legislativ	- prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunitatii europene
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/subcontractanti	- stipularea de garantii suplimentare in contractele comerciale incheiate
- nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei.	- alocarea unui timp suficient pentru efectuarea unor aranjamente institutional corespunzatoare, intocmirea unor proceduri de lucru adaptate situatiilor specifice si asumate
- exploatare necorespunzatoare a infrastructurii pe durata implementarii proiectului.	- constientizarea comunitatilor cu privire la conditiile de exploatare corecta a infrastructurii - organizarea unor intalniri publice de informare - emiterea unor hotarari de consiliu local pentru asigurarea exploatarii corecte a investitiei precum si sanctionarea cazurilor de utilizare necorespunzatoare
- neimplicarea comunitatii in realizarea si intretinerea investitiei	- constientizarea comunitatilor cu privire la nevoia si conditiile de intretinere a infrastructurii - organizarea unor intalniri publice de informare cu privire la implicarea comunitatii in intretinerea investitiei - emiterea unor hotarari de consiliu local pentru asigurarea intretinerii corecte a investitiei precum si sanctionarea cazurilor de intretinere necorespunzatoare.
- potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice	- reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor

Ca si o concluzie generala a evaluarii riscurilor, se pot afirma urmatoarele:

- Riscurile pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la productie, dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare.
- Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- Probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost puternic contrata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de executie) cu firme de specialitate.

Întocmit:

**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

ing. Ioana MÎNDRU





**SC INFRAVERDE CONSULTING SRL**

Adresa: Strada Sg. Maj. Nedeleanu Ion, nr. 12, camera 1,

Bl. P76, Scara 1, Etaj 1, Ap. 6, Sector 5, București

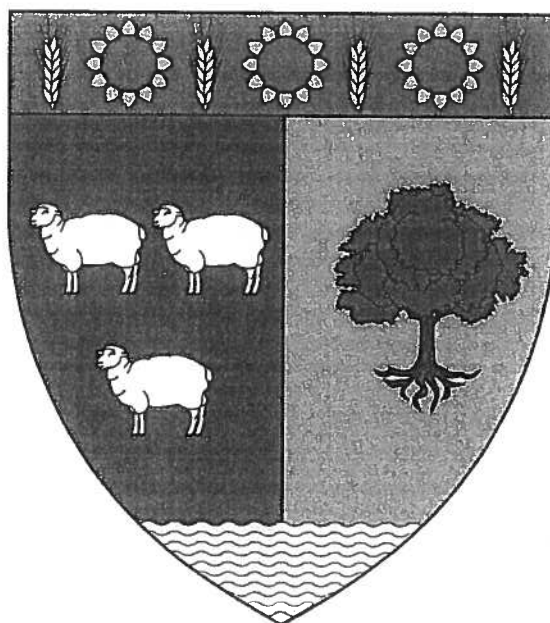
CUI: RO42822589

Nr.Reg.Com.: J40/8620/2020

Contact: 0756669777

[office.infraverde@gmail.com](mailto:office.infraverde@gmail.com)

**„REALIZARE ȘANȚURI BETONATE PE DJ 506 ȘI DJ 506A ȘI REALIZARE  
SUBTRAVERSĂRI PE DJ 506 PE RAZA COMUNEI VITĂNEȘTI”**



Beneficiar: **CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN**

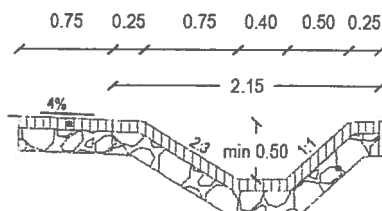
**ANEXA  
BREVIAR DE CALCUL**



**PROIECTANT  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.**

**COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR**  
km 38+268 - 38+497

Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape.  
În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile.  
Forma acestor construcții este următoarea:



**Determinarea debitelor de ape meteorice**  
km 38+268 - 38+497

Calculul hidrologic constă în determinarea debitului de calcul al apelor de ploaie ( $Q_p$ ) cu relația:  
 $Q_p = m \times S \times \varphi \times i$

unde:

$m$  = coeficient dimensional de reducere a debitului de calcul, care ține seama de capacitatea de înmagazinare, în timp, a canalelor și de durata ploii de calcul,  $t$ .

$S$  = suprafața bazinului aferent pentru sectorul de șanț care se calculează [ha];

$\varphi$  = coeficientul de scurgere egal cu raportul dintre cantitatea de apă ajunsă în canalizare și debitul total de apă căzut pe suprafață; poate fi ales între valorile 0,05...0,95 în funcție de natura suprafeței; în cazul unei suprafețe mixte se face o medie aritmetică;

$i$  = intensitatea de calcul a ploii [L/s ha]; conf. STAS 9470-73

Intensitatea ploii de calcul este funcție de:

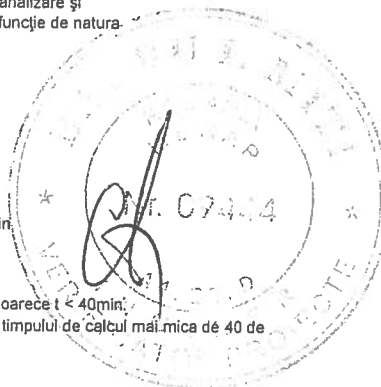
- durata ploii de calcul
- frecvența normală

$t = 5$  min pentru zone de munte;

$t = 10$  min pentru zone de deal;

$t = 15$  min pentru zone de șes;

}  $\Rightarrow t = 15$  min



Durata ploii de calcul se consideră  $t = 15$  min, pentru zona de șes  $\rightarrow m = 0,8$  deoarece  $t < 40$  min;

$m$  - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute

Suprafața bazinului aferent considerat pentru șanțuri

Natura suprafeței	$S_i$	$\psi$	$S_i \times \psi$
Suprafața asfaltată	916,00	0,85	778,60
Suprafața construcțiilor	2,290,00	0,90	2,061,00
Spații verzi	9,160,00	0,10	916,00
<b>Total</b>	<b>12,366,00</b>		<b>3,755,60</b>

38,497

38,268

0,229

$$\varphi = \frac{\sum S_i \cdot \psi_i}{\sum S_i}$$

$$\varphi = 0,3037$$

În funcție de importanța localității, se adoptă frecvența ploii de calcul, exprimată ca raportul dintre 1,0 și durata în ani  $l$ , care se repetă aceeași ploaie (de intensitate, durată), astfel:

Pentru localități cu puțini locuitori se poate adopta o frecvență a ploii de calcul de 1/1...1/2 (ploaia se repetă anual sau o dată la 2 ani);

Frecvența normală pentru drumurile publice se consideră în mod obișnuit 1:1

Înălțimea precipitațiilor anuale se consideră conf STAS 9470-73, zona 8

$$\rightarrow k = 150$$

$$i_c = 150,00 \text{ l/s ha}$$

Debitul de calcul al apelor meteorice este:

$$Q_{p1} = m \times S \times \varphi \times i_c$$

$$S = 1,2366 \text{ ha}$$

$$i_c = 150,0000 \text{ l/s ha}$$

$$\varphi = 0,304$$

$$m = 0,8000$$

$$Q_{p3} = 45,07 \text{ l/s} = 0,04507 \text{ m}^3/\text{s}$$

### Calculul hidraulic al șanțului

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil  $Q$  care urmează a fi colectat și evacuat din aceste rigole.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația:

$$Q_{\max} = A \cdot V_m$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{R I}$$

Unde:

$C$  - coeficientul lui Chezy

$R$  - raza hidraulică a sectorului [m]

$I$  - panta longitudinală a șanțului

$R$  - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$P$  = perimetrul udat al șanțului [m]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

$$P = 2.01 \text{ m}$$

$$R = 0.25 \text{ m}$$

$C$  - coeficientul lui Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 62.32$$

$I$  = panta longitudinală a șanțului

$$I = 0.22 \text{ - tronsonul cel mai defavorabil}$$

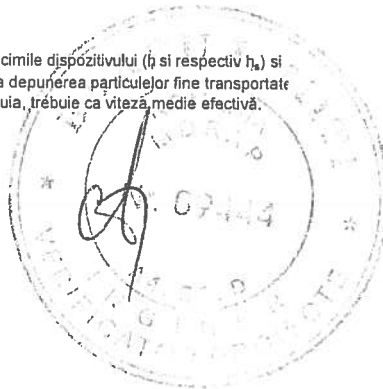
$$V_m = 1.48 \text{ m/s}$$

$$Q_{\max} = A \times V_m$$

$$Q_{\max} = 0.756$$

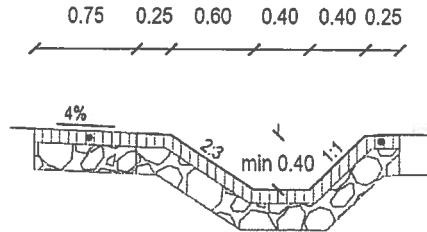
$Q_{\max} \geq Q_{p3}$  Dacă aceasta relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h$  și respectiv  $h_s$ ) și se reface calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împotmolirea acestuia, trebuie ca viteza medie efectivă.

$$\begin{array}{ll} Q_{\max} & Q_{p3} \\ 0.756 & 0.04507 \end{array}$$



**COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR**  
DJ506A km 0+000- 0+204

Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape.  
În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile.  
Forma acestor construcții este următoarea:



**Determinarea debitelor de ape meteorice**  
DJ506A km 0+000- 0+204

Calculul hidrologic constă în determinarea debitului de calcul al apelor de ploaie (Qp) cu relația:  
 $Q_p = m \times S \times \varphi \times i$

unde:

m = coeficient dimensional de reducere a debitului de calcul, care ține seama de capacitatea de înmagazinare, în timp, a canalelor și de durata ploii de calcul, t;  
S = suprafața bazinului aferent pentru sectorul de șanț care se calculează [ha];  
 $\varphi$  = coeficientul de scurgere egal cu raportul dintre cantitatea de apă ajunsă în canalizare și debitul total de apă căzut pe suprafață; poate fi ales între valorile 0,05...0,95 în funcție de natura suprafeței; în cazul unei suprafețe mixte se face o medie aritmetică;  
i = intensitatea de calcul a ploii [L/s ha]; conf. STAS 9470-73

Intensitatea ploii de calcul este funcție de:  
- durata ploii de calcul  
- frecvența normală

t = 5 min pentru zone de munte;  
t = 10 min pentru zone de deal;  
t = 15 min pentru zone de șes;

} ⇒ t = 15 min

Durata ploii de calcul se consideră t = 15 min, pentru zona de șes → m = 0,8 deoarece t < 40min.  
m - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute

Suprafața bazinului aferent considerat pentru șanțuri

Natura suprafeței	Si	$\psi$	Si x $\psi$
Suprafața asfaltată	816.00	0.85	693.60
Suprafața construcțiilor	2,040.00	0.90	1,836.00
Spații verzi	8,160.00	0.10	816.00
<b>Total</b>	<b>11,016.00</b>		<b>3,345.60</b>

38.497  
38.268  
0.229

$$\varphi = \frac{\sum Si \cdot \psi_i}{\sum Si}$$

$$\varphi = 0.3037$$

În funcție de importanța localității, se adoptă frecvența ploii de calcul, exprimată ca raportul dintre 1,0 și durata în ani la care se repetă aceeași ploaie (de intensitate, durată), astfel:  
Pentru localități cu puțini locuitori se poate adopta o frecvență a ploii de calcul de 1/1...1/2 (ploaia se repetă anual sau o dată la 2 ani);

Frecvența normală pentru drumurile publice se consideră în mod obișnuit 1:1  
Înălțimea precipitațiilor anuale se consideră conf STAS 9470-73, zona 8

→ k = 150

$$i_c = 150.00 \text{ l/s ha}$$

Debitul de calcul al apelor meteorice este:

$$Q_{p1} = m \times S \times \varphi \times i_c$$

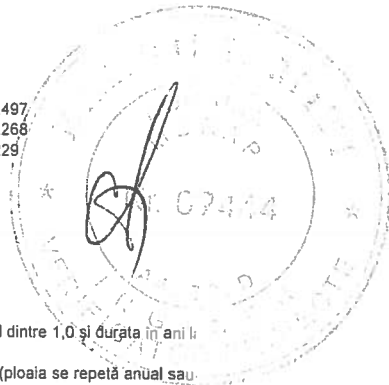
$$S = 1.1016 \text{ ha}$$

$$i_c = 150.0000 \text{ l/s ha}$$

$$\varphi = 0.304$$

$$m = 0.8000$$

$$Q_{p4} = 40.15 \text{ l/s} = 0.04015 \text{ m}^3/\text{s}$$





### Calculul hidraulic al șanțului

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil  $Q$  care urmează a fi colectat și evacuat din aceste rigole.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația:

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.36 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{RI}$$

Unde:

$C$  - coeficientul lui Chezy

$R$  - raza hidraulică a sectorului [m]

$I$  - panta longitudinală a șanțului

$R$  - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$P$  = perimetrul udat al șanțului [m]

$$A = 0.36 \text{ m}^2$$

$$P = 1.69 \text{ m}$$

$$R = 0.21 \text{ m}$$

$C$  - coeficientul lui Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 60.70$$

$I$  = panta longitudinală a șanțului

$$I = 0.12 \text{ - tronsonul cel mai defavorabil}$$

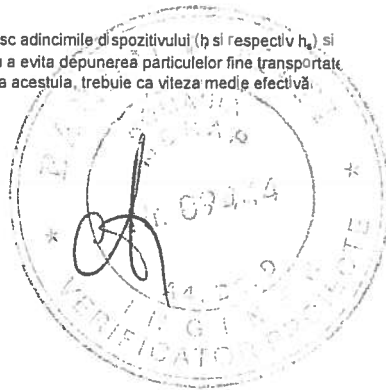
$$V_m = 0.97 \text{ m/s}$$

$$Q_{max} = A \times V_m$$

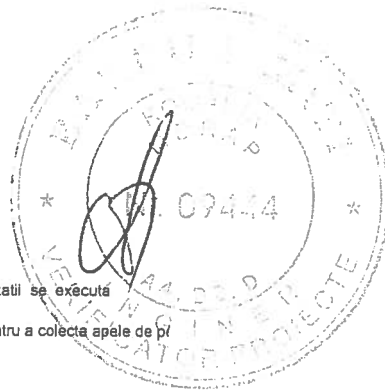
$$Q_{max} = 0.349$$

$Q_{max} \geq Q_{p4}$  Dacă această relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h_1$  și respectiv  $h_2$ ) și se reface calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împotmolirea acestuia, trebuie ca viteza medie efectivă

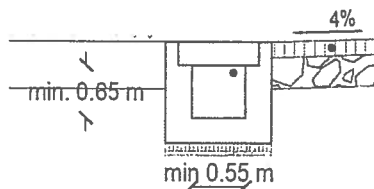
$Q_{max}$	$Q_{p4}$
0.349	0.04015



COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR  
DJ506A km 0+000 - 0+020



Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape.  
În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile.  
Forma acestor construcții este următoarea:



Determinarea debitelor de ape meteorice  
DJ506A km 0+000- 0+204

Calculul hidrologic constă în determinarea debitului de calcul al apelor de ploaie ( $Q_p$ ) cu relația:  
 $Q_p = m \times S \times \varphi \times i$

unde:

$m$  = coeficient dimensional de reducere a debitului de calcul, care ține seama de capacitatea de înmagazinare, în timp, a canalelor și de durata ploii de calcul,  $t$ .

$S$  = suprafața bazinului aferent pentru sectorul de șanț care se calculează [ha];

$\varphi$  = coeficientul de scurgere egal cu raportul dintre cantitatea de apă ajunsă în canalizare și debitul total de apă căzută pe suprafață; poate fi ales între valorile 0,05...0,95 în funcție de natura suprafeței; în cazul unei suprafețe mixte se face o medie aritmetică;

$i$  = intensitatea de calcul a ploii [L/s ha]; conf. STAS 9470-73

Intensitatea ploii de calcul este funcție de:

- durata ploii de calcul
- frecvența normală

$t = 5$  min pentru zone de munte;

$t = 10$  min pentru zone de deal;

$t = 15$  min pentru zone de șes;

}  $\Rightarrow t = 15$  min

Durata ploii de calcul se consideră  $t = 15$  min. pentru zona de șes  $\rightarrow m = 0,8$  deoarece  $t < 40$  min.

$m$  - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute

Suprafața bazinului aferent considerat pentru șanțuri

Natura suprafeței	$S_i$	$\psi$	$S_i \times \psi$	
Suprafața asfaltată	80,00	0,85	68,00	38,497
Suprafața construcții	200,00	0,90	180,00	38,268
Spatii verzi	800,00	0,10	80,00	0,229
Total	1,080,00		328,00	

$$\varphi = \frac{\sum S_i \cdot \psi_i}{\sum S_i}$$

$$\varphi = 0,3037$$

În funcție de importanța localității, se adoptă frecvența ploii de calcul, exprimată ca raportul dintre 1,0 și durata în ani la care se repetă aceeași ploaie (de intensitate, durată), astfel:

Pentru localități cu puțini locuitori se poate adopta o frecvență a ploii de calcul de 1/1...1/2 (ploaia se repetă anual sau o dată la 2 ani),

Frecvența normală pentru drumurile publice se consideră în mod obișnuit 1,1

Înălțimea precipitațiilor anuale se consideră conf STAS 9470-73, zona 8

$$\rightarrow k = 150$$

$$I_c = 150,00 \text{ l/s ha}$$

Debitul de calcul al apelor meteorice este:

$$Q_{p1} = m \times S \times \varphi \times I_c$$

$$\begin{aligned} S &= 0,1080 \text{ ha} \\ I_c &= 150,0000 \text{ l/s ha} \\ \varphi &= 0,304 \\ m &= 0,8000 \end{aligned}$$

$$Q_{p5} = 3,94 \text{ l/s} = 0,00394 \text{ m}^3/\text{s}$$

Debitul de calcul a fost considerat prin însumarea debitului  $Q_{p5}$  și  $Q_{p4}$ , unde  $Q_{p4}$  este debitul aferent secțiunii de șanț între km 0+020,00 - 0+204,00.

$$\begin{aligned} Q_{p,rigola} &= Q_{p4} + Q_{p5} \text{ l/s} \\ Q_{p,rigola} &= 44,08 \text{ l/s} = 0,04408 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

### Calculul hidraulic rigola

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil Q care urmează a fi colectat și evacuat din aceste rigole.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația:

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

A = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.36 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{R I}$$

Unde:

C - coeficientul lui Chezy

R - raza hidraulică a sectorului [m]

I - panta longitudinală a șanțului

R - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

A = aria secțiunii transversale

P = perimetrul udat al șanțului [m]

$$\begin{aligned} A &= 0.36 \text{ m}^2 \\ P &= 1.85 \text{ m} \\ R &= 0.19 \text{ m} \end{aligned}$$

C - coeficientul lui Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 59.80$$

I = panta longitudinală a șanțului

$$I = 0.12 \text{ - tronsonul cel mai defavorabil}$$

$$V_m = 0.91 \text{ m/s}$$

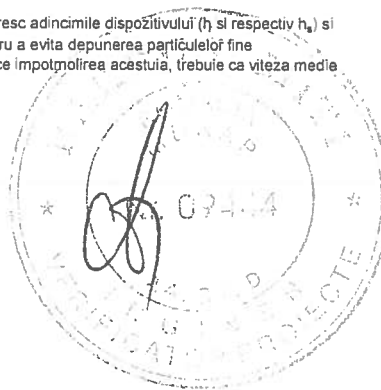
$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

$$Q_{max} = 0.326$$

$$Q_{max} \geq Q_{p4}$$

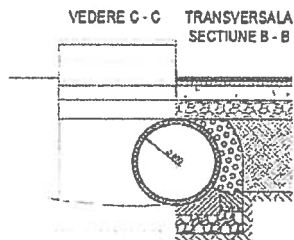
Dacă această relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h$ ) și respectiv  $h_1$  și se reface calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împotmolirea acestuia, trebuie ca viteza medie efectivă.

$$\begin{aligned} Q_{max} &= 0.326 \\ Q_{p.rigola} &= 0.04408 \end{aligned}$$



COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR  
DJ506A km 0+000 - 0+020

Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape. În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile. Forma acestor construcții este următoarea:



Determinarea debitelor de ape meteorice

Debitul de calcul a fost considerat prin însumarea debitului  $Q_{p.rigola}$  și un procent suplimentar de siguranță de 20%

$$Q_{p.podet} = 52.900 \text{ l/s} = Q_{p.rigola} + Q_{p.rigola} \cdot 20\% = 0.053 \text{ m}^3/\text{s}$$

Calculul hidraulic rigola

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil  $Q$  care urmează a fi colectat și evacuat din acest podet.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.50 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{RI}$$

Unde:

$C$  - coeficientului Chezy

$R$  - raza hidraulică a sectorului [m]

$I$  - panta longitudinală a șanțului

$R$  - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$P$  = perimetrul udat al șanțului [m]

$$A = 0.50 \text{ m}^2$$

$$P = 2.51 \text{ m}$$

$$R = 0.20 \text{ m}$$

$C$  - coeficientului Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{1}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere;

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 60.12$$

$I$  = panta longitudinală a șanțului

$$I = 1 \text{ - tronsonul cel mai defavorabil}$$

$$V_m = 2.69 \text{ m/s}$$

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

$$Q_{max} = 1.351$$

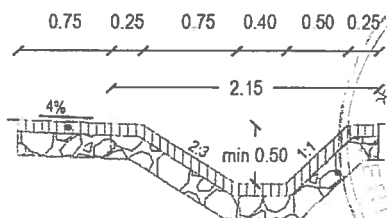
$Q_{max} \geq Q_{p.podet}$  Dacă această relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h_1$  și respectiv  $h_2$ ) și se reface calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împolmirea acestuia, trebuie să aibă viteză medie efectivă.

$Q_{max}$	$Q_{p.podet}$
1.351	0.0529



COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR  
km 37+792 - 38+065

Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape.  
În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile.  
Forma acestor construcții este următoarea:



Determinarea debitelor de ape meteorice  
km 37+792 - 38+065

Calculul hidrologic constă în determinarea debitului de calcul al apelor de ploaie ( $Q_p$ ) cu relația:  
 $Q_p = m \times S \times \varphi \times i$

unde:

$m$  = coeficient dimensional de reducere a debitului de calcul, care ține seama de capacitatea de înmagazinare, în timp, a canalelor și de durata ploii de calcul,  $t$ .

$S$  = suprafața bazinului aferent pentru sectorul de șanț care se calculează [ha];

$\varphi$  = coeficientul de scurgere egal cu raportul dintre cantitatea de apă ajunsă în canalizare și debitul total de apă căzut pe suprafață; poate fi ales între valorile 0,05...0,95 în funcție de natura suprafeței; în cazul unei suprafețe mixte se face o medie aritmetică;

$i$  = intensitatea de calcul a ploii [L/s ha]; conf. STAS 9470-73

Intensitatea ploii de calcul este funcție de:

- durata ploii de calcul
- frecvența normală

$t = 5$  min pentru zone de munte;

$t = 10$  min pentru zone de deal;

$t = 15$  min pentru zone de șes;

$$\left. \begin{array}{l} t = 5 \text{ min pentru zone de munte;} \\ t = 10 \text{ min pentru zone de deal;} \\ t = 15 \text{ min pentru zone de șes;} \end{array} \right\} \Rightarrow t = 15 \text{ min}$$

Durata ploii de calcul se consideră  $t = 15$  min. pentru zona de șes  $\rightarrow m = 0,8$  deoarece  $t < 40$  min.

$m$  - coeficient dimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute

Suprafața bazinului aferent considerat pentru șanțuri

Natura suprafeței	$S_i$	$\psi$	$S_i \times \psi$
Suprafața asfaltată	1,092.00	0,85	928.20
Suprafața construcții	2,730.00	0,90	2,457.00
Spații verzi	10,920.00	0,10	1,092.00
Total	14,742.00		4,477.20

$$\varphi = \frac{\sum S_i \cdot \psi_i}{\sum S_i}$$

$$\varphi = 0.3037$$

În funcție de importanța localității, se adoptă frecvența ploii de calcul, exprimată ca raportul dintre 1,0 și durata în ani la care se repetă aceeași ploaie (de intensitate, durată), astfel:

Pentru localități cu puțini locuitori se poate adopta o frecvență a ploii de calcul de 1/1...1/2 (ploaia se repetă anual sau o dată la 2 ani);

Frecvența normală pentru drumurile publice se consideră în mod obișnuit 1:1

Înălțimea precipitațiilor anuale se consideră conf STAS 9470-73, zona 8

$$i_c = 150.00 \text{ l/s ha}$$

$$\rightarrow k = 150$$

Debitul de calcul al apelor meteorice este:

$$Q_{p1} = m \times S \times \varphi \times i_c$$

$$S = 1.4742 \text{ ha}$$

$$i_c = 150.0000 \text{ l/s ha}$$

$$\varphi = 0.3037$$

$$m = 0.8000$$

$$Q_{p1} = 53.73 \text{ l/s} = 0.05373 \text{ m}^3/\text{s}$$



### Calculul hidraulic al șanțului

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil  $Q$  care urmează a fi colectat și evacuat din aceste rigole.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația:

$$Q_{\max} = A \cdot V_m$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{RI}$$

Unde:

$C$  - coeficientul lui Chezy

$R$  - raza hidraulică a sectorului [m]

$I$  - panta longitudinală a șanțului

$R$  - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

$A$  = aria secțiunii transversale

$P$  = perimetrul udat al șanțului [m]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

$$P = 2.01 \text{ m}$$

$$R = 0.25 \text{ m}$$

$C$  - coeficientul lui Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere;

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 62.32$$

$I$  = panta longitudinală a șanțului

$$I = 0.46 \text{ - tronșonul cel mai defavorabil}$$

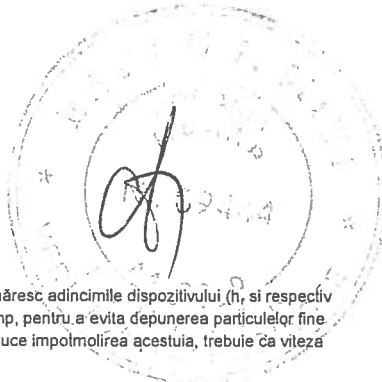
$$V_m = 2.13 \text{ m/s}$$

$$Q_{\max} = A \times V_m$$

$$Q_{\max} = 1.094$$

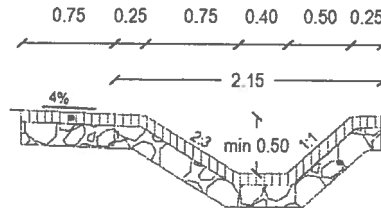
$Q_{\max} \geq Q_{p1}$  Dacă aceasta relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h$ , și respectiv  $h_s$ ) și se refăce calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împolmolirea acestuia, trebuie ca viteza medie efectivă.

$Q_{\max}$	$Q_{p1}$
1.094	0.05373



COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR  
km 38+065 - 38+268

Pentru protejarea terasamentelor și a celorlalte construcții împotriva acțiunii apelor din precipitații se execută construcții anexe având funcția de colectare și evacuare a acestor ape.  
În cadrul proiectului se calculează șanțul la marginea platformei, considerată a fi necesară pentru a colecta apele de pe suprafața părții carosabile.  
Forma acestor construcții este următoarea:



Determinarea debitelor de ape meteorice  
km 38+065 - 38+268

Calculul hidrologic constă în determinarea debitului de calcul al apelor de ploaie ( $Q_p$ ) cu relația:  
 $Q_p = m \times S \times \varphi \times i$

unde:

$m$  = coeficient dimensional de reducere a debitului de calcul, care ține seama de capacitatea de înmagazinare, în timp, a canalelor și de durata ploii de calcul,  $t$ ;  
 $S$  = suprafața bazinului aferent pentru sectorul de șanț care se calculează [ha];  
 $\varphi$  = coeficientul de scurgere egal cu raportul dintre cantitatea de apă ajunsă în canalizare și debitul total de apă căzut pe suprafață; poate fi ales între valorile 0,05...0,95 în funcție de natura suprafeței; în cazul unei suprafețe mixte se face o medie aritmetică;  
 $i$  = intensitatea de calcul a ploii [L/s ha]; conf. STAS 9470-73

Intensitatea ploii de calcul este funcție de:

- durata ploii de calcul
- frecvența normală

$t = 5$  min pentru zone de munte;  
 $t = 10$  min pentru zone de deal;  
 $t = 15$  min pentru zone de șes;

}  $\Rightarrow t = 15$  min

Durata ploii de calcul se consideră  $t = 15$  min. pentru zona de șes  $\rightarrow m = 0,8$  deoarece  $t < 40$  min.

$m$  - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute

Suprafața bazinului aferent considerat pentru șanțuri

Natura suprafeței	$S_i$	$\psi$	$S_i \times \psi$
Suprafața asfaltată	812,00	0,85	690,20
Suprafața constructivă	2,030,00	0,90	1,827,00
Spatii verzi	8,120,00	0,10	812,00
Total	10,962,00		3,329,20

$$\varphi = \frac{\sum S_i \cdot \psi_i}{\sum S_i}$$

$$\varphi = 0,3037$$

În funcție de importanța localității, se adoptă frecvența ploii de calcul, exprimată ca raportul dintre 1,0 și durata în ani la care se repetă aceeași ploaie (de intensitate, durată), astfel:

Pentru localități cu puțini locuitori se poate adopta o frecvență a ploii de calcul de 1/1...1/2 (ploaia se repetă anual sau o dată la 2 ani);

Frecvența normală pentru drumurile publice se consideră în mod obișnuit 1:1

Înălțimea precipitațiilor anuale se consideră conf STAS 9470-73, zona B

$$\rightarrow k = 150$$

$$i_c = 150,00 \text{ l/s ha}$$

Debitul de calcul al apelor meteorice este:

$$Q_{p1} = m \times S \times \varphi \times i_c$$

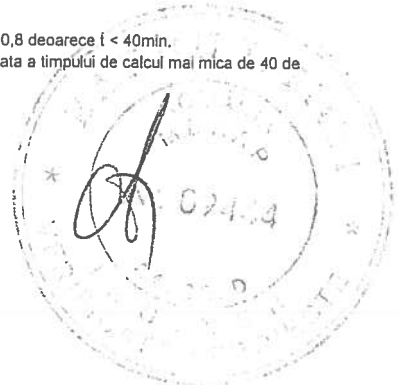
$$S = 1,0962 \text{ ha}$$

$$i_c = 150,0000 \text{ l/s ha}$$

$$\varphi = 0,304$$

$$m = 0,8000$$

$$Q_{p2} = 39,95 \text{ l/s} = 0,03995 \text{ m}^3/\text{s}$$



### Calculul hidraulic al șanțului

Acest calcul constă în a determina debitul de apă capabil Q care urmează a fi colectat și evacuat din aceste rigole.

Capacitatea de scurgere a șanțului se determină cu relația:

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

A = aria secțiunii transversale

$V_m$  = viteza de scurgere a apei [m/s]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

Formula lui Chezy

$$V_m = C \sqrt{RI}$$

Unde:

C - coeficientul Chezy

R - raza hidraulică a sectorului [m]

I - panta longitudinală a șanțului

R - raza hidraulică a sectorului, se calculează cu relația:

$$R = A/P$$

A = aria secțiunii transversale

P = perimetrul udat al șanțului [m]

$$A = 0.51 \text{ m}^2$$

$$P = 2.01 \text{ m}$$

$$R = 0.25 \text{ m}$$

C - coeficientul Chezy, se calculează cu relația:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

UNDE:

$\gamma$  - este coeficient de rugozitate al pereților dispozitivului de scurgere;

$$\gamma = 0.20 \text{ pentru beton, asfalt, pavaj}$$

$$C = 62.32$$

I = panta longitudinală a șanțului

$$I = 0.64 \text{ - tronșonul cel mai defavorabil}$$

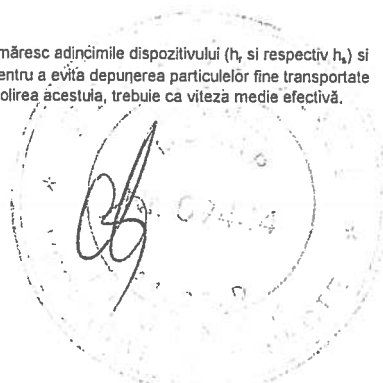
$$V_m = 2.52 \text{ m/s}$$

$$Q_{max} = A \cdot V_m$$

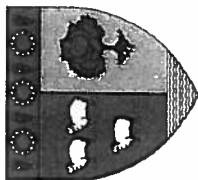
$$Q_{max} = 1.290$$

$Q_{max} \geq Q_{p2}$  Dacă această relație nu este satisfăcută se măresc adâncimile dispozitivului ( $h$ , și respectiv  $h_2$ ) și se reface calculul hidraulic. În același timp, pentru a evita depunerea particulelor fine transportate de apă în dispozitiv, care ar produce împotmolirea acestuia, trebuie ca viteza medie efectivă.

$Q_{max}$	$Q_{p2}$
1.290	0.03995







BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI

„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vlănești.”

Contract nr.: 11628/07.2021

Proiect nr.: 07/2021

PROIECTANT GENERAL:

S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa str. SG. Maj. Măreleanu  
nr. 12, ap. 6, Sector 3, București.  
E-mail: office.infraverde@gmail.com

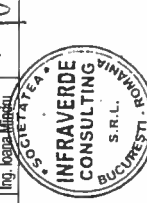


Data: August 2021

Șef proiect: Ing. Ileana Mîndru

Proiectat: Ing. Ileana Mîndru

Desenat: Ing. Bogdan Mîndru



Acest proiect și informațiile conținute în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acord scris al S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.

Nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Nume	Semnătura
Expert	
Verificator	

REFERINȚE/EXPERTIZĂ/DATE

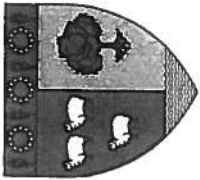
Titlu planșă:

PLAN DE ÎNCADRARE

Faza: D.A.L.I.

Scara: 1:10000





BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI

„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Viileștii.”

Contract nr.: 116/28.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021

PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. SG. Maj. Nedeleașu, km. nr. 12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021  
Sef proiect: Ing. Ioana Mindru  
Proiectat: Ing. Ioana Mindru  
Desenat: Ing. Ioana Mindru



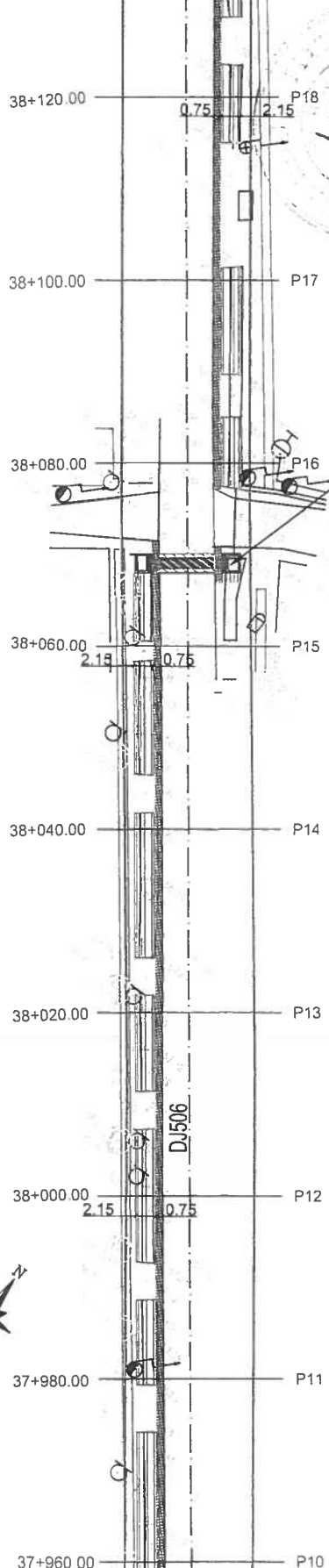
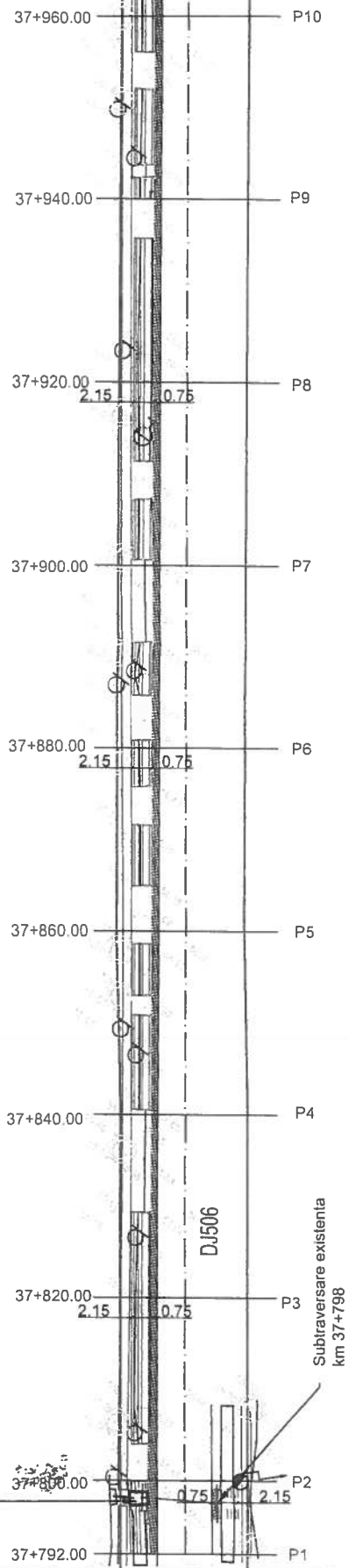
Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi făcute în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Expert	Nume	Semnătură
Verificator		
REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE		
Titlu planșă:		
PLAN DE SITUAȚIE		
Faza:	D.A.L.I.	
Scara:	1:500	

PLAN DE SITUAȚIE  
Scara 1:500



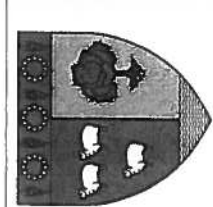
Reface camera de cadere și înlocuire tub PVC DN400



Subtraversare propusă  
Podet Ø800 - km 38+069.00  
Se va reface și partea carosabilă

LEGENDA

- Ax proiectat
- ▨ Acostament betonat
- - - - - Șanț betonat
- ▤ Rigolă prefabricată
- ▣ Subtraversare propusă - podet Ø800
- ⊙ Canine canalizare și gaz
- Ax existent
- Construcții
- Margine parte carosabilă existentă
- Gard existent
- Limita imobil
- Acces
- Stâlpi existenți



**BENEFICIAR:**  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

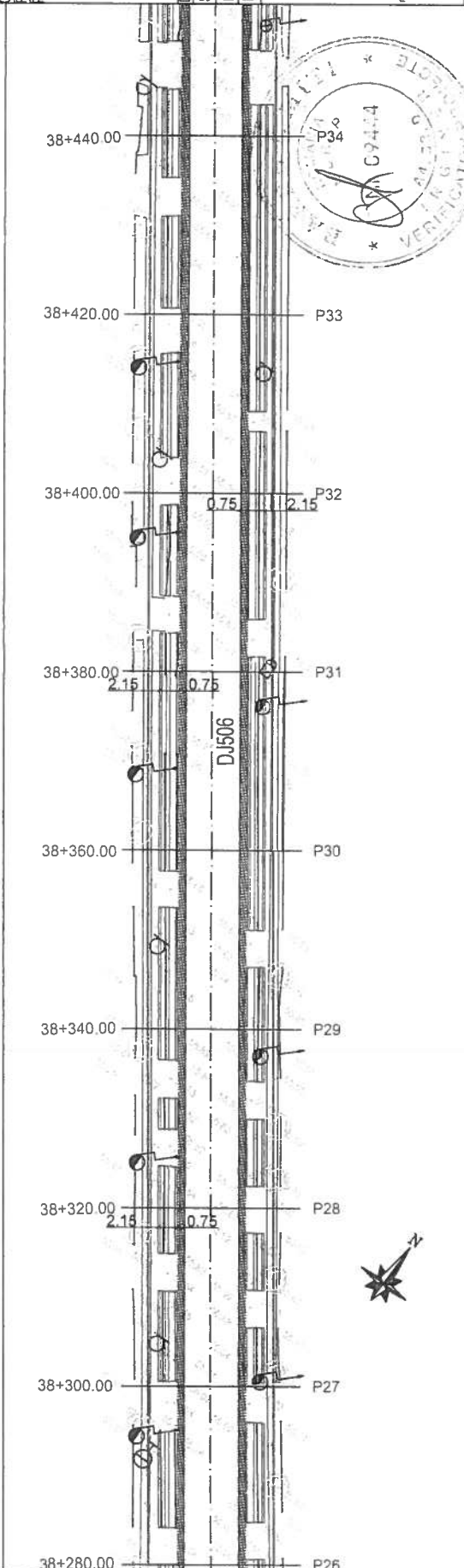
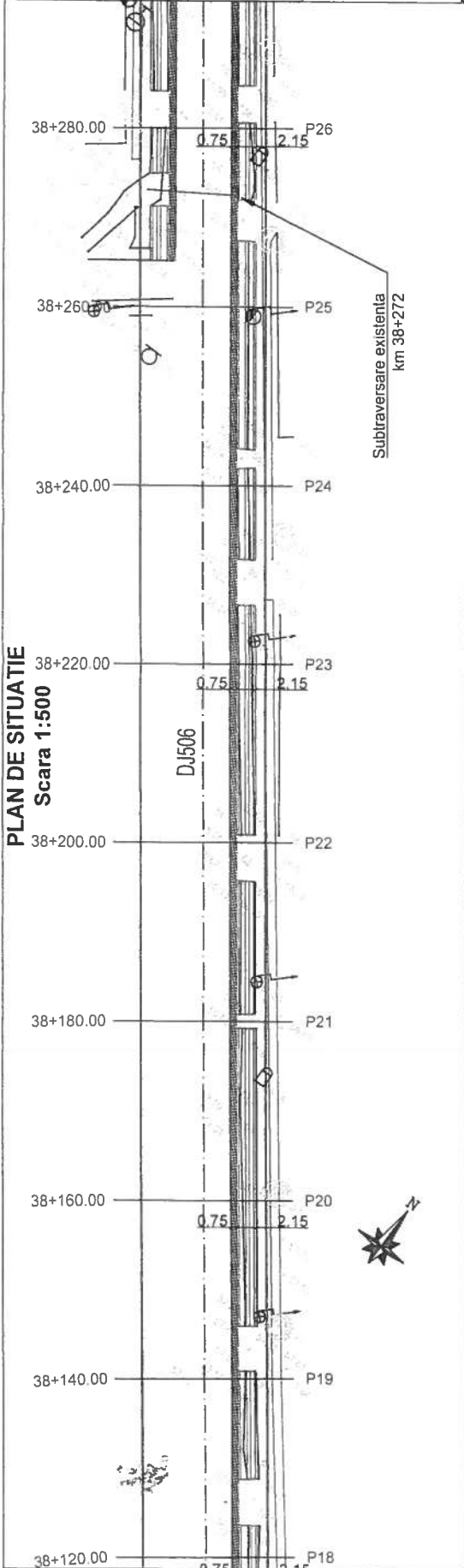
**DENUMIREA PROIECTULUI**  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vițânești.”

Contract nr.: 116/28.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
**PROIECTANT GENERAL:**  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. SG. Mihail Nedeleanu  
Ioni, nr. 12, ap. 6, Sector 5, București.  
e-mail: office.infraverde@gmail.com

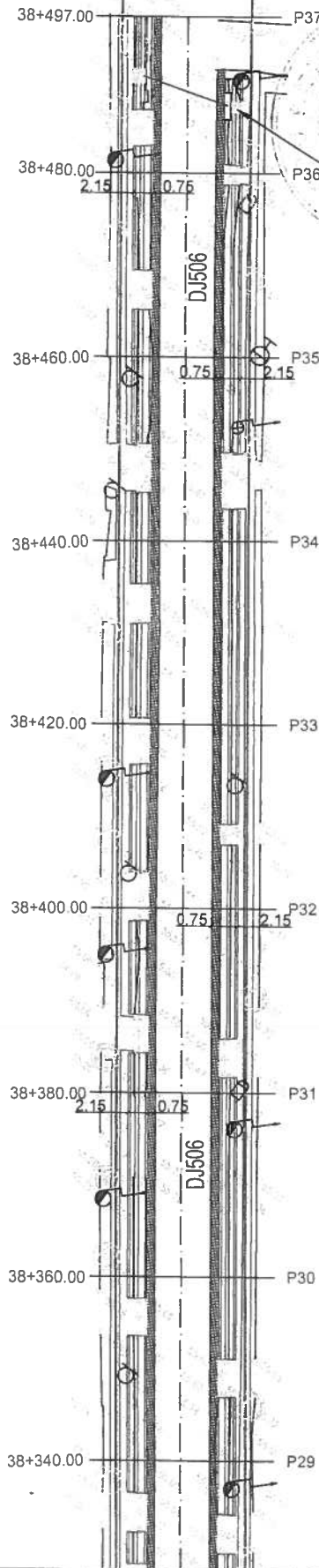
**SOCIETATEA INFRAVERDE CONSULTING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMANIA**  
Data: August 2021  
Sef proiect: Ing. Ioana Mirindu  
Proiectat: Ing. Ioana Mirindu  
Desenat: Ing. Ioana Mirindu

Expert: \_\_\_\_\_  
Verificator: \_\_\_\_\_  
Nume: \_\_\_\_\_  
Semnătură: \_\_\_\_\_  
REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE

Titlu planșă: \_\_\_\_\_  
PLAN DE SITUAȚIE  
Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:500

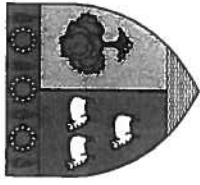


**PLAN DE SITUATIE**  
Scara 1:500



**LEGENDA**

- Ax proiectat
- ▨ Acostament betonat
- ▤ Sanț betonat
- ▧ Rigolă prefabricată
- ▩ Subtraversare propusă - podeț Ø800
- ⊙ Camine canalizare și gaz
- Ax existent
- Construcții
- Margine parte carosabila existenta
- Gard existent
- Limita imobil
- Acces
- ⊙ Stalpi existenti



**BENEFICIAR:**  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

**DENUMIREA PROIECTULUI**  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vîlănești.”

Contract nr.: 11628/07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
**PROIECTANT GENERAL:**  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa str. SG. Maj. Nedeleanu  
kon. nr.12. ap. 6. Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021  
Șef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectat Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru



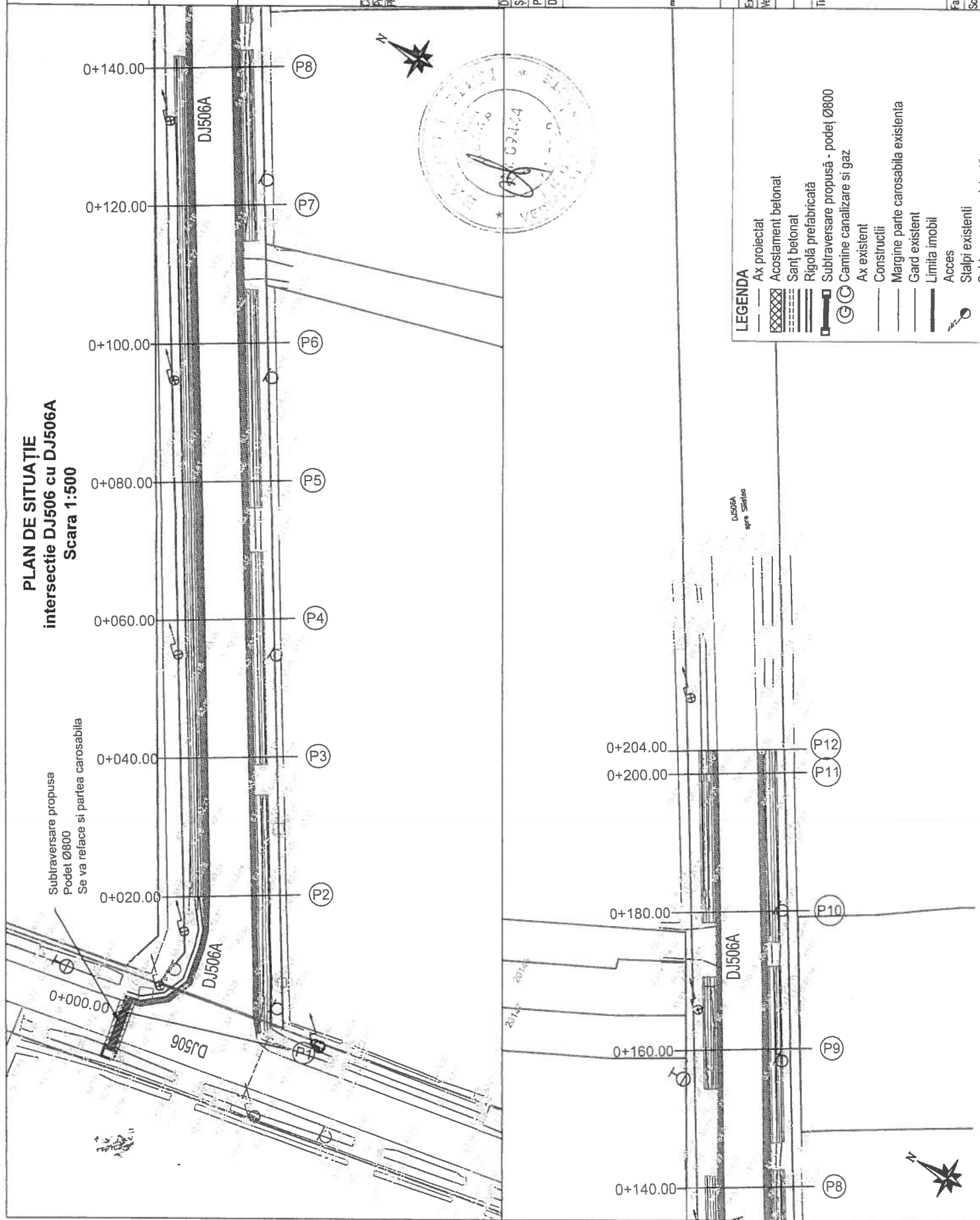
Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Expert	Nume	Semnătură
Verificator		
REFERATE/EXPERTIZĂ DATA		

Titlu planșă:  
  
  
**PLAN DE SITUATIE**

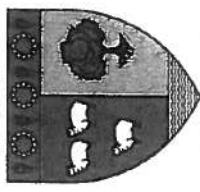
Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:500

**PLAN DE SITUAȚIE**  
intersecție DJ506 cu DJ506A  
Scara 1:500



**LEGENDA**

- Ax proiectat
- Acostament betonat
- Saș betonat
- Rigolă prefabricată
- Subtraversare propusă - podet Ø800
- Camine canalizare și gaz
- Ax existent
- Construcții
- Margine parte carosabilă existentă
- Gard existent
- Limita imobil
- Acces
- Stalpi existenți



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vișeușii.”

Contract nr.: 11828/07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: Str. S. N. I. Beldaru  
Nr. 12, ap. 3, S. 1, Bld. 12, Vișeușii,  
com. Vișeușii, Județul Teleorman  
e-mail: ofi@infraverde@gmail.com

Data: August 2021  
Șef proiect: Ing. Ioana Mindru  
Proiectat: Ing. Ioana Mindru  
Desenat: Ing. Ioana Mindru



Acest proiect și informațiile conținute în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, fără săm permisiunea de la autorul său.  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi liberate în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Nume	Semnătură
Expert	
Verificator	
REFERINȚE/PERTINENȚĂ	
Titlu planșă:	
PLAN DE SITUAȚIE	
Faza:	D.A.L.I.
Scara:	1:500

**PROFIL LONGITUDINAL**  
Scara 1:1000/1:100

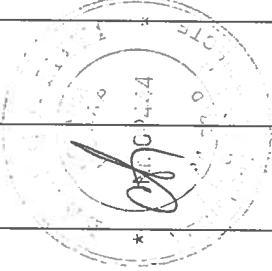
Subtraversare propusa  
km 38+069.00

Lucrati de modernizare  
Ax-Drum  
km - 38+080.00

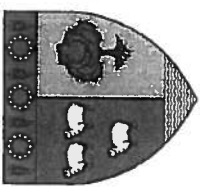
Inceput proiect  
Ax-Drum  
km - 37+792.00

Subtraversare existenta  
km 37+798.00

	0.98%	0.50%	0.96%	0.73%	0.94%	1.56%	0.94%	
Diferente in ax	55.43	55.93	-0.50	55.88	-0.52	55.35	55.88	-0.52
Cote teren	55.47	55.95	-0.48	55.99	-0.51	55.84	56.32	-0.54
Cote proiect	55.59	56.11	-0.52	56.59	-0.51	56.17	56.68	-0.51
Distante partiale	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Distante cumulate	37800	37820	37840	37860	37880	37900	37920	37940
	37860	37900	37920	37940	37960	37980	38000	38020
	37960	37980	38000	38020	38040	38060	38080	
Amenajare orizontala	L=161.16 m							
Amenajare verticala	L=198.75 m							
Kilometraj	37+792	37+800	37+820	37+840	37+860	37+880	37+900	37+920
	37+940	37+960	37+980	38+000	38+020	38+040	38+060	38+080



C. Ref. 52.00



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanturi betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vlănești.”

Contact nr.: 11628.07.2021  
Proiect nr.: D7/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.,  
Adresa: str. SC. Maj. Neleleanu Ion,  
nr.12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021  
Șef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectat Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru



Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât în acord scris de S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu va fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.

Nume	Semnătură
Expert	
Verificator	
REFERAT EXPERTIZĂDATĂ	

Titlu planșă:

PROFIL LONGITUDINAL

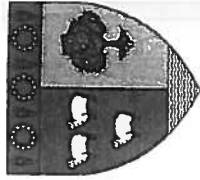
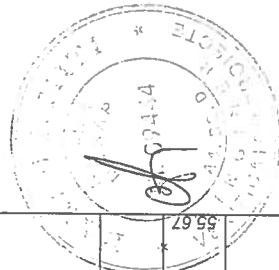
Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:1000/1:100

Ax - Drum - DJ506 Km 37+792 - 38+080.00

**PROFIL LONGITUDINAL**  
Scara 1:1000/1:100

Diferente in ax	C. Ref. 52.00		-0.52		55.81		55.29		55.29		55.81		-0.52		Lucran de modernizare Ax-Drum Km - 38+360.00	
	Cote teren - Ax existent	55.81		55.72		55.22		55.18		55.13		55.61		-0.48		
Cote proiect Inferoara sant proiectat	55.29		55.22		55.18		55.13		55.09		55.05		55.00		55.66	
Distante partiale	20.00		20.00		20.00		20.00		20.00		20.00		20.00		20.00	
Distante cumulate	38360		38380		38400		38420		38440		38460		38480		38497	
Amenajare orizontala	L=177.38 m															
Amenajare verticala	L=107.00		P=-0.3%		L=107.00		P=-0.2%		L=107.00		P=-0.2%		L=107.00		P=-0.2%	
Kilometraj	38+360		38+380		38+400		38+420		38+440		38+460		38+480		38+497	

Subtraversare existenta  
Km 38+489.00  
Santii proiect  
Lucran de modernizare  
Ax-Drum  
Km - 38+497.00



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMANA

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanțuri betonate pe C 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vișnești.”

Contract nr.: 11628.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. SG. Maj. Nedeleanu Ico  
nr.12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021  
Sef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectant Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru



Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi folosite, modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, cu scopul sau al altuia decât cel pentru care au fost elaborate.  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi liberate în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

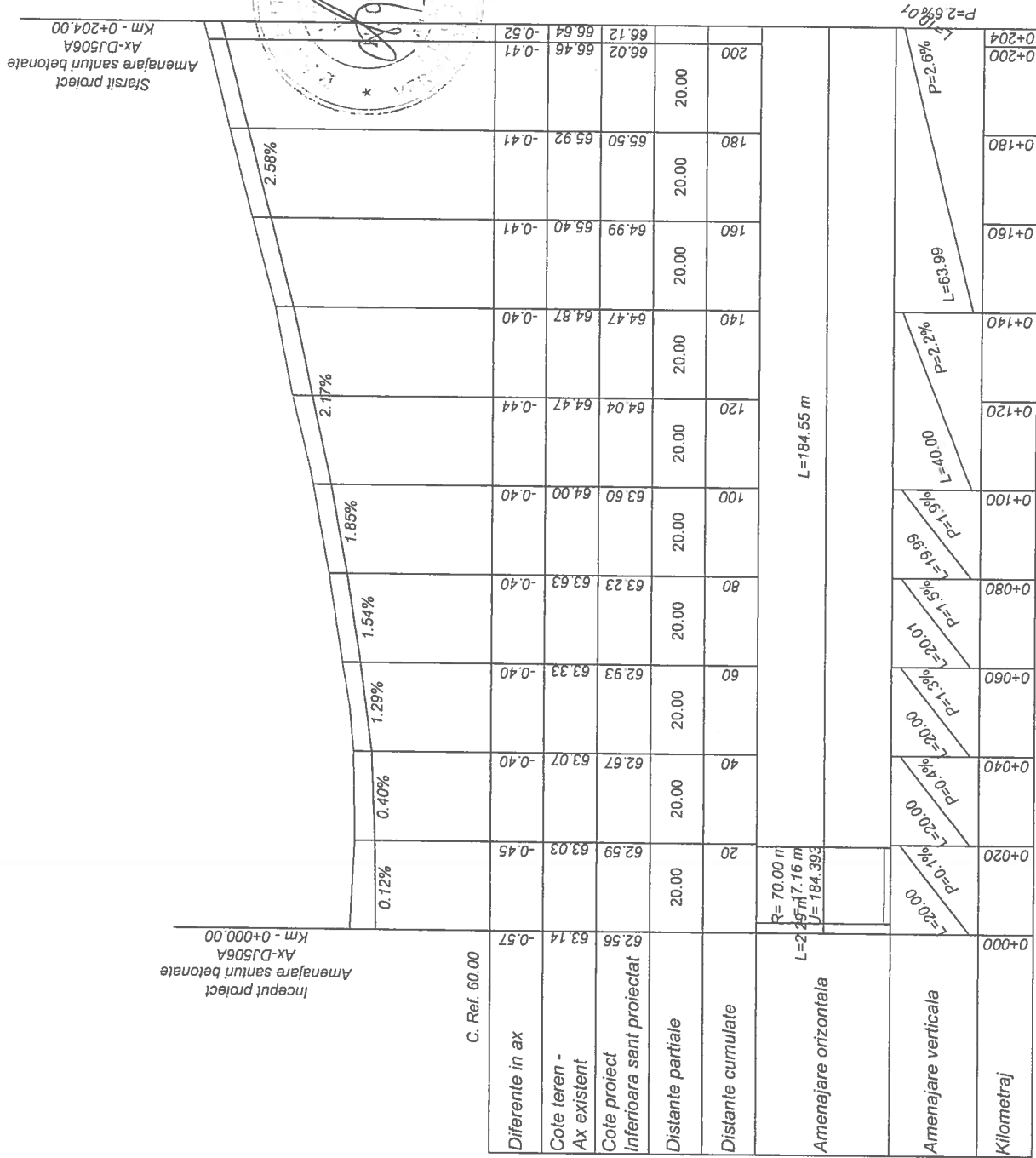
Expert	Nume	Semnă
Verificator		
REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE		
Titlu planșă		

Ax - Drum - DJ506 Km 38+360.00 - 38+497.00

PROFIL LONGITUDINAL

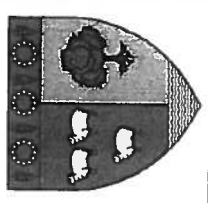
Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:1000/1:100

PROFIL LONGITUDINAL  
Scara 1:1000/1:100



Inceput proiect  
Amenajare santuri betonate  
Km - 0+000,00

Starsti proiect  
Amenajare santuri betonate  
Km - 0+204,00



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vișnești.”

Contact nr.: 11628.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. SG. Maj. Nedeleanu Ion, nr.12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com

Data: August 2021  
Șef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectat Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru



Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi liberate în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Nume	Semnatură
Expert	
Verificator	
REFERATIE/EXPERTIZĂ/DATE	
Titlu planșă:	

PROFIL LONGITUDINAL  
Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:1000/1:100

Ax-DJ506A - Km 0+000 - 0+204.00



**PROFIL LONGITUDINAL**  
Scara 1:1000/1:100

Lucrați de modernizare  
Ax-Drum  
Km - 38+080.00

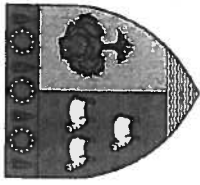
Subtraversare existentă  
Km 38+272.00

Lucrați de modernizare  
Ax-Drum  
Km - 38+360.00



DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanuri betonate pe DJ  
506 și DJ 506 A și realizare  
subtraversări pe DJ 506, pe raza  
comunei Vilănești.”

BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN



Contract nr.: 116728.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021

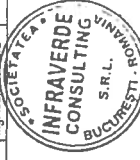
PROIECTANT GENERAL:

S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa str. SG. Maj. Nedeleanu Ion,  
nr.12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021

Șef proiect	Ing. Ioana Mirinda
Proiectat	Ing. Ioana Mirinda
Desenat	Ing. Ioana Mirinda



Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi  
modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât  
cu avizul scris al  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost  
elaborate

Expert	Nume	Semnătură
Verificator		

REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE

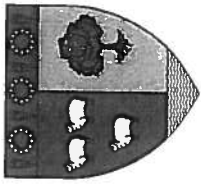
Titlu planșă

PROFIL LONGITUDINAL

Faza: D.A.L.I.  
Scara: 1:1000/1:100

C. Ref. 52.00	Diferențe în ax	38080	38100	38120	38140	38160	38180	38200	38220	38240	38260	38280	38300	38320	38340	38360	
	Cote teren - Ax existent	58.11	58.63	58.16	57.61	57.22	56.72	56.43	56.13	55.90	55.77	55.56	55.49	55.42	55.36	55.29	
	Cote proiect	58.11	58.63	58.16	57.61	57.22	56.72	56.43	56.13	55.90	55.77	55.56	55.49	55.42	55.36	55.29	
	Inferoara șanți proiectați	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Distanțe parțiale	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
	Distanțe cumulate	38080	38100	38120	38140	38160	38180	38200	38220	38240	38260	38280	38300	38320	38340	38360	
	Amenajare orizontală	L=167.71 m															
	Amenajare verticală	P=0.9%		P=-1.5%		P=-2.3%		P=-1.5%		L=53.30		P=-0.6%		L=113.37		P=-0.3%	
	Kilometraj	38+080	38+100	38+120	38+140	38+160	38+180	38+200	38+220	38+240	38+260	38+280	38+300	38+320	38+340	38+360	

Ax - Drum - DJ506 Km 38+080.00 - 38+360.00



BENEFICIAR:

CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI

„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vlăneși.”

Contract nr.: 116/28.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021

PROIECTANT GENERAL:

S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. SG. Maj. Needeleanu Ion, nr.12, ap. 6, Sector 5, București,  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021

Sel proiect Ing. Iana Mindru

Proiectat Ing. Iana Mindru

Desenat Ing. Iana Mindru



Acest proiect este valabil în condițiile în care nu s-a modificat, copiat, reproducă sau utilizat, total sau parțial, decât cu acordul scris al S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.

Nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Semnalură

Numere

Expert

Verificator

REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE

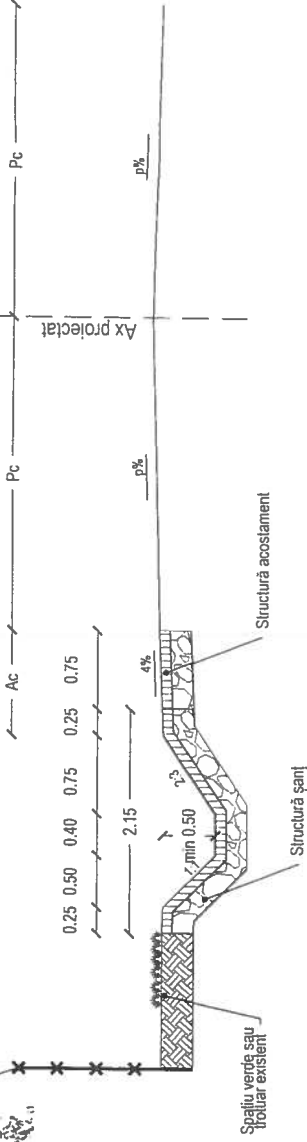
Titlu planșă.

PROFIELE TRANSVERSALE TIP  
DRUMUL JUDEȚEAN DJ506

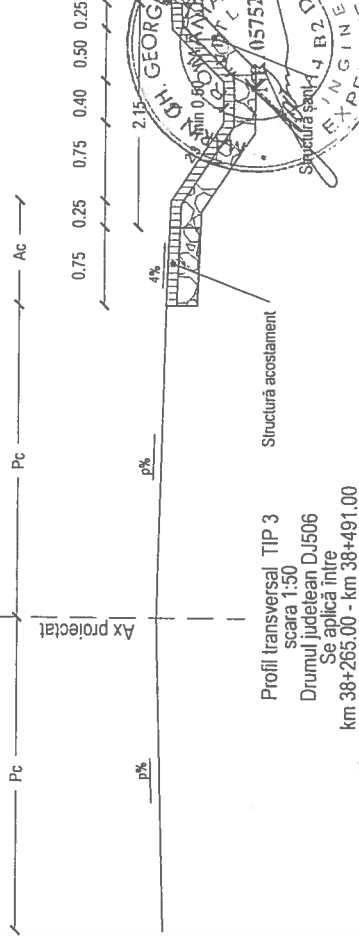
Faza: DALJ

Scara: 1:50

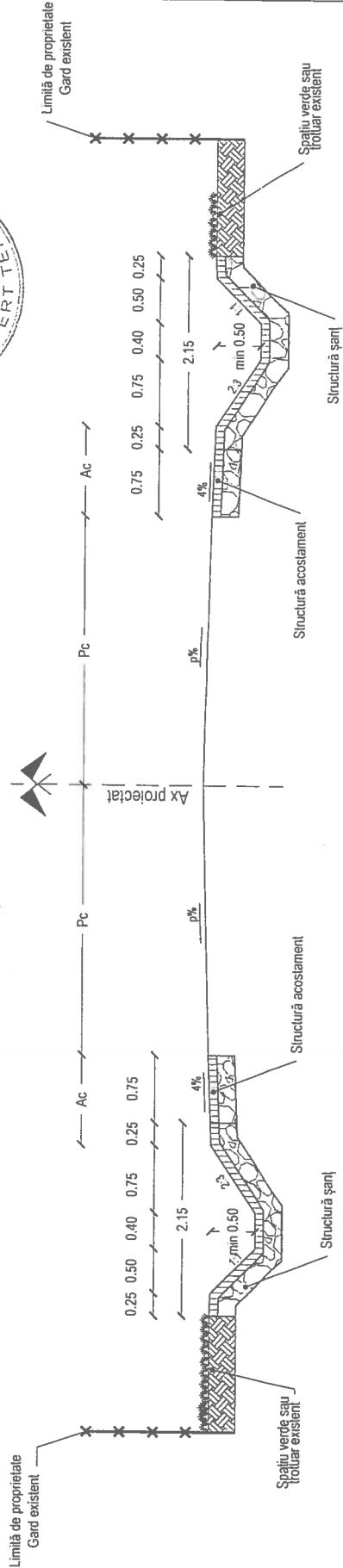
Profil transversal TIP 1  
scara 1:50  
Drumul județean DJ506  
Se aplică între  
km 37+792.00 - km 38+072.00  
km 38+491.00 - km 38+497.00



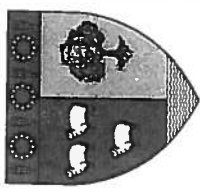
Profil transversal TIP 2  
scara 1:50  
Drumul județean DJ506  
Se aplică între  
km 38+072.00 - 38+265.00



Profil transversal TIP 3  
scara 1:50  
Drumul județean DJ506  
Se aplică între  
km 38+265.00 - km 38+491.00



Structură acostament și șanț betonat  
- 10 cm beton C30/37  
- 15 cm balast



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDETEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vitanesti.”

Contract nr.: 116/28.07.2021  
Proiect nr.: 07/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: Str. Mihail Kogălniceanu, Ion. nr.12, E. Sectorul 5, Bucuresti  
e-mail: office.infraverde@gmail.com



Data: August 2021  
Șef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectat Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru



Acest proiect este pregătit în conformitate cu normele în vigoare în domeniul construcțiilor.  
Nu va fi folosit în alt scop decât cel pentru care a fost elaborat.

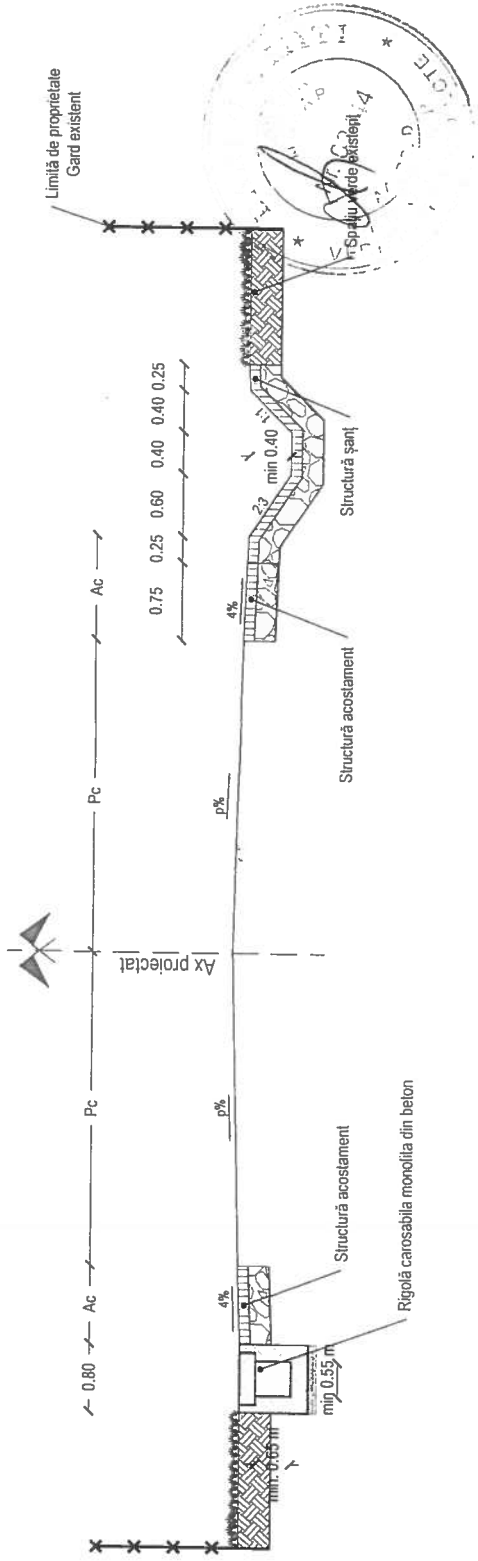
Nume	Semnătura
Expert	
Verificator	

REFERINTE/PERTINENȚĂ  
Titlu planșă:

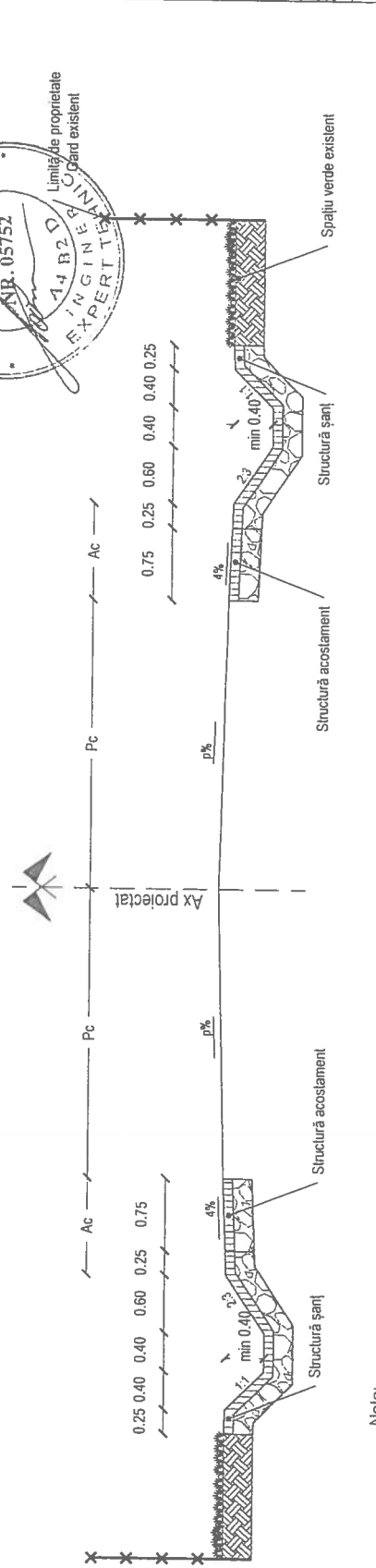
PROFIELE TRANSVERSALE TIP  
INTERSECȚIE ÎNTRU  
DRUMUL JUDEȚEAN DJ506  
ȘI  
DRUMUL JUDEȚEAN DJ506A

Faza: DALI

Profil transversal TIP 4  
scara 1:50  
Drumul județean DJ506A  
Se aplică între km 0+000.00 - 0+020.00



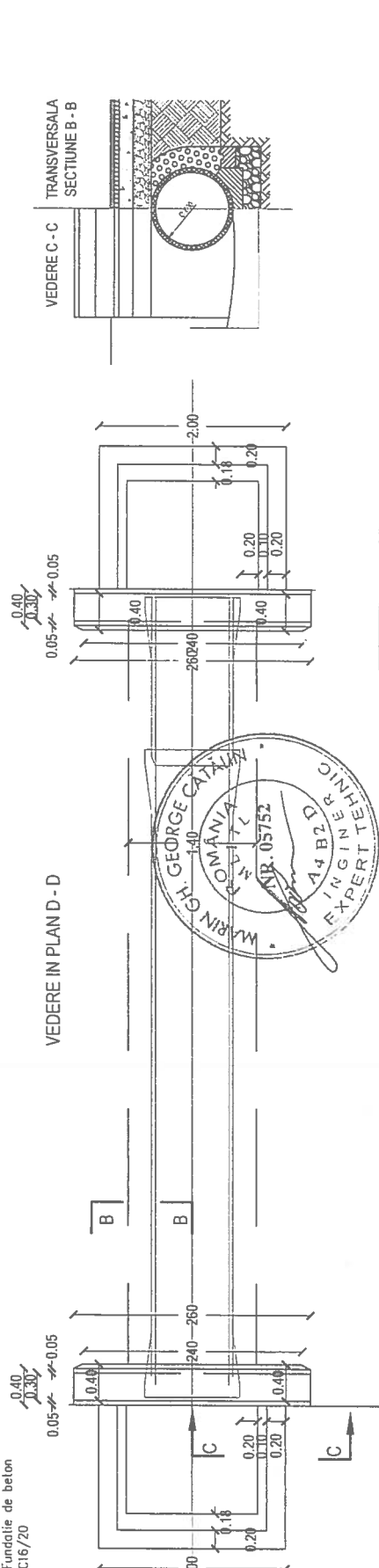
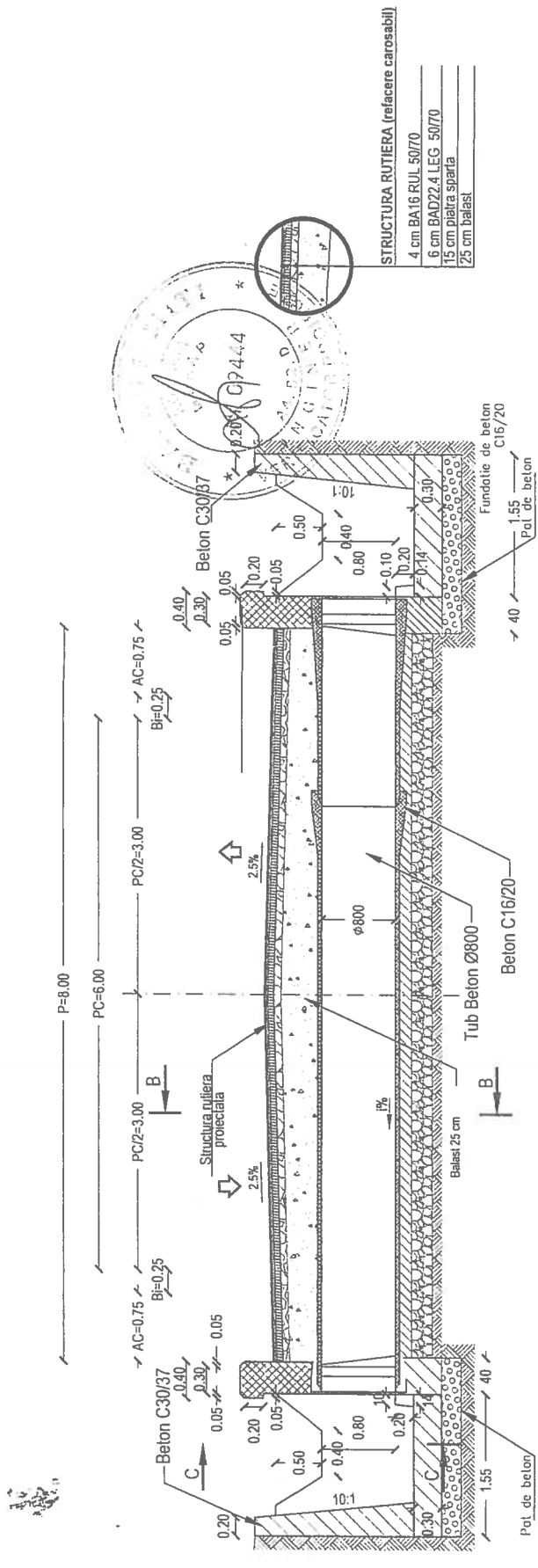
Profil transversal TIP 5  
scara 1:50  
Drumul județean DJ506A  
Se aplică între km 0+020.00 - 0+204.00



Nota:  
Rigola carosabilă prefabricată tip R3 se va pune în operă pe un strat de 5 cm beton C/16/20 și pe un strat de nisip de 3 cm.  
Nu se va interveni la partea carosabilă.  
Acostamentele se vor betona  
Structură acostament și șanț betonat  
- 10 cm beton C/30/37  
- 15 cm balast

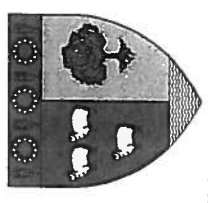
# PROFIL TRANSVERSAL CU PODEȚ Ø 800

## SECȚIUNE LONGITUDINALĂ A - A



BETON	C30/37	C16/20
- CLASA DE EXPUNERE	= 2a	= 3
- GRAD DE IMPERMEABILITATE	= P4	= P12
- GRAD DE GELIVITATE	-	= G150
- TIP CIMENT	= I, II A, 32.5	= I/II A-V, 32.5, R 42.5
- RAPORT APACIMENT	= 0.4	= 0.50

- NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/794 este C - lucrari de importanta normala
  - Se va proteja cu parapet metallic tip semigreu.
  - Podetele se vor amenaja conform planului de situatie.
  - Se va amenaja o subtraversare pe DJ506 la km 38+069.00
  - Se va amenaja o subtraversare la intersectia dintre DJ506 cu DJ506A
  - Podetul propus la intersectia cu DJ506A, se va amenaja cu camera de cadere doar pe partea stanga.



BENEFICIAR:  
CONSILIUL JUDEȚEAN TELEORMAN

DENUMIREA PROIECTULUI  
„Realizare șanțuri betonate pe DJ 506 și DJ 506 A și realizare subtraversări pe DJ 506, pe raza comunei Vișești.”

Contract nr.: 11628/07.2021  
Proiect nr.: 017/2021  
PROIECTANT GENERAL:  
S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Adresa: str. S.C. Imp. Neteheanu Ion, nr.12, ap. 6, Sector 3, București.  
e-mail: oficiu@infraverde.ro@gmail.com

Dez. August 2021  
Sef proiect Ing. Ioana Mindru  
Proiectat Ing. Ioana Mindru  
Desenat Ing. Ioana Mindru

Societatea  
INFRAVERDE  
CONSULTING  
S.R.L.  
ROMANIA

S.C. INFRAVERDE CONSULTING S.R.L.  
Nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Expert Verificator  
Nume  
Semnătura  
Titrul planșii:  
REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE  
DETALIU  
SUBTRAVERSARE  
PODEȚ TUBULAR DIN BETON  
Ø800  
Faza: DALI  
Scara: 1:50