

**Denumire proiect**

**REABILITAREA TORENTILOR PENTRU PREVENIREA  
INUNDATIILOR IN SATUL FARCASA, COMUNA FARCASA,  
JUDETUL NEAMT**

**Beneficiar**

**COMUNA FARCASA , JUDETUL NEAMT**



**Faza de proiectare**

**Documentație pentru obținerea avizelor**

Octombrie 2019



<b>Denumire proiect</b>	REABILITAREA TORENTILOR PENTRU PREVENIREA INUNDATIILOR IN SATUL FARCASA, COMUNA FARCASA, JUDETUL NEAMT
<b>Beneficiar</b>	COMUNA FARCASA, JUDETUL NEAMT
<b>Amplasament</b>	COMUNA FARCASA, JUDETUL NEAMT
<b>Proiectant</b>	SC ROYAL CDV G2 SRL, Suceava
<b>Nr. proiect</b>	47-2019
<b>Faza de proiectare</b>	<b>Documentație pentru obținerea avizelor</b>



2019

ROYAL CDV G2 

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Adresa: SUCEAVA, Str. EROILOR, Nr. 45F, ROMANIA  
C.U.I RO29301672, J33/ 1002/2011  
Cont B.T. Suceava: RO71BTRL03401202 I338 91XX  
Cont Trezoreria Suceava: RO76TREZ 5915069XXX006816  
Telefoane: 0742 870 326 / 0746 063 066 / 0330 881 127  
Fax: 0330 881 127  
Email: royalcdvg2@yahoo.com



**Drepturi de proprietate intelectuală**

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L., Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

**LISTA DE SEMNATURI  
PROIECTANTI DE SPECIALITATE**

**Şef de proiect:** ing. Robert-Daniel Jitariuc 

**Proiectanți:** ing. Vasile Franciuc 

ing. Rusu Andrei 



---

*Programe utilizate la realizarea proiectului:*  
Bricscad V14  
Advanced Road Design 2013  
Libre Office 4  
ISDP 2011

## C U P R I N S

- I. DENUMIREA PROIECTULUI
- II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI
- III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT
- IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE
- V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI
- VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE
  - A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu
    - a. Protectia calitatii apelor
    - b. Protecția aerului
    - c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor
    - d. Protectia impotriva radiatiilor
    - e. Protectia solului si a subsolului
    - f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice
    - g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
    - h. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament
    - i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase
  - B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

- VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT
- VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI
- IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE
  - A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene
  - B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul
- X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER
- XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI
- XII. ANEXE - PIESE DESENATE
- XIII. PROCEDURA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007
- XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE
  - I. DENUMIREA PROIECTULUI
  - I. DENUMIREA PROIECTULUI

**REABILITAREA TORENTILOR PENTRU PREVENIREA INUNDATIILOR IN  
SATUL FARCASA ,COMUNA FARCASA, JUDETUL NEAMT**



**II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI**

- A. Denumire beneficiar: Satul Farcasa, Comuna Farcasa, Judetul Neamt
- B. Adresă beneficiar: Satul Farcasa, Comuna Farcasa, Judetul Neamt, Str Ioan Luca , nr 108
- C. Persoane de contact: Ing. proiectant Rusu Andrei Tel: 0770 379 605

**III. DESCRIEREA PROIECTULUI**

**a. Rezumat al proiectului**

Prin prezentul proiect se are in vedere analiza starii tehnice a 3 drumuri si a 3 torente/parauri aflate in administratia comunei Farcasa si aducerea lor intr-o stare tehnica optima conform lucrarilor propuse prin expertiza tehnica.

- Soci
- Crucii
- Slatinii

**• Caracteristicile sectoarelor de drum analizate**

Sectoarele de drum analizate sunt realizate dintr-o succesiune de aliniamente si curbe racordate necorespunzator.

Latimea partii carosabile este variabila de aproximativ 3.50 - 4.00 m.

Sectoarele de drum analizate au o suprafata de rulare din balast colmatat cu pamant, avand declivitati pronuntate in profil longitudinal de pana la 16%. Pantele transversale nu sunt asigurate.

Avand in vedere valorile ridicate ale declivitativilor in sens longitudinal si a pantelor transversale impropii, apele pluviale se scurg in lungul drumului pe partea carosabila.

Circulatia auto si pietonala se desfasoara in conditii necorespunzatoare in special in perioadele cu precipitatii.

## **Caracteristicile paraurilor/torentelor analizate**

### **Paraul/Torentul Soci**

Paraul/Torentul Soci traverseaza drumul national DN 17B de la stanga la dreapta pe sub un pod aflat in zona Km 70+945 si se varsa in raul Bistrita la o distanta de aproximativ 60 m de drumul national.

Sectorul de parau/torent, aflat intre drumul national si raul Bistrita, nu este amenajat intr-un mod corespunzator. Exista un sant/canal din beton/pamant, colmatat cu vegetatie hidrofila si diverse materiale aluvionare ce impiedica circulatia corespunzatoare a apei.

Traseul canalului se desfasoara prin curtea unei gospodarii pe langa peretele imobilului.

Pe partea stanga a drumul national paraul/torentul Soci este amenajat prin doua praguri de fund realizate dintr-o zidarie de piatra.

Pragurile de fund existente sunt degradate, pe suprafetele lor exista vegetatie hidrofila si s-au constatat multiple zone cu desprinderi din zidaria de piatra. In zona amonte a pragului de fund albia este colmatata.

In timpul ploilor abundente apa paraseste sectiunea de scurgere a paraului si se scurgere prin zona drumului.

Albia paraului nu este amenajata, suprafata de scurgere este variabila, realizata din bolovani si pietris, colmatata cu material aluvionar si vegetatie hidrofila.

Asupra albiei au fost realizate interventii de catre localnicii ce sunt deserviti de drumul analizat, in scopul stabilizarii albiei si dirijarii corespunzatoare a apelor.

### **Paraul/Torentul Crucii**

In zona amonte a Drumului Crucii la o distanta de aproximativ 60-70 m exista un prag de fund realizat din bolovani mari de rau, ce are rolul de a regulariza torentul/paraul Crucii.

Pragul de fund se afla intr-o stare tehnica necorespunzatoare, intre bolovani a crescut vegetatia, iar la partea superioara si in zona amonte acesta este colmatat.

O parte din bolovani aflatii la partea superioara au fost mutati de la pozitie.

Zona aval a pragului de fund nu este amenajata, suprafata de scurgere a apei este inierbata avand pante transversale si longitudinale necorespunzatoare ce nu permit dirijarea corecta a apelor.

In zona de aval a pragului de fund la o distanta de aproximativ 13 - 14 m primaria comunei Farcasa a amenajat un sant din beton de ciment care se desfasoara pe toata



lungimea Drumului Crucii pana in dreptul podetului de la drumul national DN 17B aflat la Km 71+570.

Apa colectata si dirijata prin acest sant din beton traverseaza drumul national pe sub podul specificat, fiind preluata de catre un sant din pamant care la randul lui descarca apele intr-un canal subteran cu o lungime de aproximativ 40 m ce face legatura cu raul Bistrita.

Sectorul de sant din pamant este colmatat cu materiale aluvionare si vegetatie hidrofila.

### **Paraul/Torentul Slatinei**

In prezent acesta nu este amenajat corespunzator, sectiunea de scurgere este colmatata cu material aluvionar, vegetatie hidrofila si chiar arbusti.

Pe lungimea traseului studiat au fost observate 3 praguri de fund aflate intr-o stare tehnica necorespunzatoare. Acestea sunt puternic colmatate neputandu-se observa o forma clara. Deasemena au fost observate fisuri in elevatia pragului de fund prin care apa se prelinge in zona de aval.

In zona de final a paraului apa stagneaza intr-o groapa neamenajata, iar in situatia precipitatiilor abundente apa curge in lungul drumului.

Analizand necesitatile comunitatii privind starea drumurilor si paraurilor/torentelor analizate se considera prioritar pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-comercial al acesteia, realizarea lucrarilor de modernizare a drumurilor si amenajarea paraurilor/torentelor.

### ***b. Justificarea necesitatii proiectului***

Asa cum reiese si din **CAPITOLUL III.A** drumurile analizate se afla intr-o stare avansata de degradare astfel incat se necesita lucrari de reabilitare. Torentii Soci, Crucii si Slatinei se afla intr-o stare tehnica necorespunzatoare lucrarile de regularizare care au fost realizate in timp asupra albiei sunt intr-o stare avansata de degradare astfel incat sunt necesare lucrari de reabilitare

### ***Valoarea investitiei***

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii au rezultat in urma realizarii devizului general, intocmit la faza de D.A.L.I., respectiv valoarea de:

	Valoare fara TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	<b>4,403,353.368</b>	<b>829,022.518</b>	<b>5,232,375.886</b>
Din care C+M	<b>3,643,359.755</b>	<b>692,238.353</b>	<b>4,335,598.108</b>

**c. Perioada de implementare propusa**

Graficul general de realizare a investiției publice

Graficul general de realizare a investiției publice



Nr.crt	Denumire etapa	Durata(luni)																
		Luna																
		1	2	3	4	5	6	.....	16									
1	Elaborare DALI	1																
2	Verificare si aprobare DALI		1															
3	Achizitie servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora			1														
4	Elaborare proiect tehnic si detalii de executie			2														
5	Verificare tehnica proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor, proiect tehnic si detalii de executie					1												
6	Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie					1												
7	Achizitie executie lucrari							1										
8	Executie lucrari																	10
9	Receptie la terminarea lucrarilor																	1

Durata de realizare a investitiei este estimata la 16 luni calendaristice.

**d. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Planurile de situație și de amplasament sunt atasate prezentei documentații la capitolul XII Anexe - piese desenate.

**e. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului**

## **SITUATIA EXISTENTA**

### **• Caracteristicile sectoarelor de drum analizate**

Sectoarele de drum analizate sunt realizate dintr-o succesiune de aliniamente si curbe racordate necorespunzator.

Latimea partii carosabile este variabila de aproximativ 3.50 - 4.00 m.

Sectoarele de drum analizate au o suprafata de rulare din balast colmatat cu pamant, avand declivitati pronuntate in profil longitudinal de pana la 16%. Pantele transversale nu sunt asigurate.

Avand in vedere valorile ridicate ale declivitatiilor in sens longitudinal si a pantelor transversale impropii, apele pluviale se scurg in lungul drumului pe partea carosabila.

Circulatia auto si pietonala se desfasoara in conditii necorespunzatoare in special in perioadele cu precipitatii.

### **Caracteristicile paraurilor/torentelor analizate**

#### **Paraul/Torentul Soci**

Paraul/Torentul Soci traverseaza drumul national DN 17B de la stanga la dreapta pe sub un pod aflat in zona Km 70+945 si se varsa in raul Bistrita la o distanta de aproximativ 60 m de drumul national.

Sectorul de parau/torent, aflat intre drumul national si raul Bistrita, nu este amenajat intr-un mod corespunzator. Exista un sant/canal din beton/pamant, colmatat cu vegetatie hidrofila si diverse materiale aluvionare ce impiedica circulatia corespunzatoare a apei.

Traseul canalului se desfasoara prin curtea unei gospodarii pe langa peretele imobilului.

Pe partea stanga a drumul national paraul/torentul Soci este amenajat prin doua praguri de fund realizate dintr-o zidarie de piatra.

Pragurile de fund existente sunt degradate, pe suprafetele lor exista vegetatie hidrofila si s-au constatat multiple zone cu desprinderi din zidaria de piatra. In zona amonte a pragului de fund albia este colmatata.

In timpul ploilor abundente apa paraseste sectiunea de scurgere a paraului si se scurgere prin zona drumului.

Albia paraului nu este amenajata, suprafata de scurgere este variabila, realizata din bolovani si pietris, colmatata cu material aluvionar si vegetatie hidrofila.

Asupra albiei au fost realizate interventii de catre localnicii ce sunt deserviti de drumul analizat, in scopul stabilizarii albiei si dirijarii corespunzatoare a apelor.

## **Paraul/Torentul Crucii**

In zona amonte a Drumului Crucii la o distanta de aproximativ 60-70 m exista un prag de fund realizat din bolovani mari de rau, ce are rolul de a regulariza torentul/paraul Crucii.

Pragul de fund se afla intr-o stare tehnica necorespunzatoare, intre bolovani a crescut vegetatia, iar la partea superioara si in zona amonte acesta este colmatat.

O parte din bolovani aflatii la partea superioara au fost mutati de la pozitie.

Zona aval a pragului de fund nu este amenajata, suprafata de scurgere a apei este inierbata avand pante transversale si longitudinale necorespunzatoare ce nu permit dirijarea corecta a apelor.

In zona de aval a pragului de fund la o distanta de aproximativ 13 - 14 m primaria comunei Farcasa a amenajat un sant din beton de ciment care se desfasoara pe toata lungimea Drumului Crucii pana in dreptul podetului de la drumul national DN 17B aflat la Km 71+570.

Apa colectata si dirijata prin acest sant din beton traverseaza drumul national pe sub podul specificat, fiind preluata de catre un sant din pamant care la randul lui descarca apele intr-un canal subteran cu o lungime de aproximativ 40 m ce face legatura cu raul Bistrita.

Sectorul de sant din pamant este colmatat cu materiale aluvionare si vegetatie hidrofila.

## **Paraul/Torentul Slatinei**

In prezent acesta nu este amenajat corespunzator, sectiunea de scurgere este colmatata cu material aluvionar, vegetatie hidrofila si chiar arbusti.

Pe lungimea traseului studiat au fost observate 3 praguri de fund aflate intr-o stare tehnica necorespunzatoare. Acestea sunt puternic colmatate neputandu-se observa o forma clara. Deasemena au fost observate fisuri in elevatia pragului de fund prin care apa se prelinge in zona de aval.

In zona de final a paraului apa stagneaza intr-o groapa neamenajata, iar in situatia precipitatiilor abundente apa curge in lungul drumului.

Analizand necesitatile comunitatii privind starea drumurilor si paraurilor/torentelor analizate se considera prioritar pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-comercial al acesteia, realizarea lucrarilor de modernizare a drumurilor si amenajarea paraurilor/torentelor.

**SOLUTIA PROIECTATA LUCRARI DE DRUMURI**• **OBIECT 1 : DRUM-(PARAU/TORENT) SOCI**

Lungimea drumului este de 309 m (0.309 km).

Conform OMT nr. 1295/2017 drumul se încadrează în clasa tehnică V.

Viteza de proiectare adoptata este de 50 km/h conform ordin MT 1295/2017, redusă la 30 km/h datorita conditiilor dificile de traseu, pentru evitarea lucrarilor costisitoare respectiv pentru adaptarea traseului proiectat la conditiile existente din teren.

In plan, traseul drumului este alcatuit dintr-o succesiune de aliniamente cu lungimi variabile si curbe cu raze in general reduse datorita traseului sinuos, adaptate la traseul existent.

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere linia terenului existent si structura rutiera adoptata, realizandu-se corectiile care s-au impus conform normativelor tehnice in vigoare si prevederea evitarii frangerii frecvente a liniei rosii si a declivitatilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

Profilul longitudinal este specific drumurilor din zona de deal/munte

Profilul transversal a fost stabilit functie de conditiile existente la teren, astfel:

- Parte carosabila este variabila intre 4.00 m si 2.75 m (o singura banda de circulatie) panta unica spre dreapta 2.50 %;
- Rigola de acostament partea stanga - 50 cm;
- Acostament din beton C30/37 variabil intre 25-50 cm;
- Panta transversala a acostamentului este de 4 %;
- Fundatie adancita de parapet

Structura rutiera

- BAPC16, in grosime de 4 cm;
- BADPC22.4, in grosime de 6 cm;
- Piatra sparta, in grosime de 20 cm;
- Balast , in grosime de 25 cm;
- Strat de forma din balast , in grosime de 10 cm;
- Acostament pe partea dreapta realizat din beton C30/37 in grosime de 10 cm;
- Rigola de acostament din beton C30/37 pe partea carosabila;

- Suprafata aflata intre acostament si fundatia adancita de parapet se va amenaja printr-un strat din beton C30/37 de 10 cm grosime asezat pe un strat suport de 20 cm grosime.

- **OBIECT 2 : DRUM-(PARAU/TORENT) CRUCII**

Lungimea drumului este de 325 m

Conform OMT nr. 1295/2017 drumul se încadrează în clasa tehnică V.

Viteza de proiectare adoptata este de 50 km/h conform ordin MT 1295/2017, redusă la 30 km/h datorita conditiilor dificile de traseu, pentru evitarea lucrarilor costisitoare respectiv pentru adaptarea traseului proiectat la conditiile existente din teren.

In plan, traseul drumului este alcatuit dintr-o succesiune de aliniamente cu lungimi variabile si curbe cu raze in general reduse datorita traseului sinuos, adaptate la traseul existent.

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere linia terenului existent si structura rutiera adoptata, realizandu-se corectiile care s-au impus conform normativelor tehnice in vigoare si prevederea evitarii frangerii frecvente a liniei rosii si a declivitatilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

Profilul longitudinal este specific drumurilor din zona de deal/munte

Profilul transversal a fost stabilit functie de conditiile existente la teren astfel:

- Parte carosabila de 2.75 – 3.00 m (o singura banda de circulatie) panta unica spre dreapta 2.50 %.
- Acostamente pe ambele parti ale carosabilului cu latimea variabila intre 25 - 50 cm realizate din beton C30/37.

Panta transversala a acostamentelor este de 4 %.

Avand in vedere ca pe lungimea traseului studiat pe partea dreapta exista un sant din beton, s-a avut in vedere realizarea unei racordari pentru asigurarea scurgerii apelor de la acostament spre santul existent.

Aceasta racordare va fi realizata din beton C30/37 cu o grosime de 10 cm asezata pe un strat suport din balast cu o grosime de 20 cm.

Structura rutiera proiectata respecta prevederile Expertizei tehnice si a fost adoptata in conformitate cu prevederile PD177 - 2001, avand urmatoarea alcatuire:

-BAPC16, in grosime de 4 cm;

- BADPC22.4, in grosime de 6 cm;
  - Piatra sparta, in grosime de 20 cm;
  - Balast , in grosime de 25 cm;
  - Strat de forma din balast , in grosime de 10 cm;
- Acostamentele vor fi realizate din beton C30/37 in grosime de 10 cm;

- **OBIECT 3 : DRUM-(PARAU/TORENT) SLATINEI**

Lungimea drumului este de 88 m (0.088 km).

Conform OMT nr. 1295/2017 drumul se încadrează în clasa tehnică V.

Traseul proiectat isi are zona de inceput la o diferenta de 10 m fata de drumul din care isi are originea, deoarece pe acel drum se realizeaza in prezent lucrari de modernizare, urmand a se executa si amenajarea drumurilor laterale pe o lungime de 10 m.

Viteza de proiectare adoptata este de 50 km/h conform ordin MT 1295/2017, redusă la 30 km/h datorita conditiilor dificile de traseu, pentru evitarea lucrarilor costisitoare respectiv pentru adaptarea traseului proiectat la conditiile existente din teren.

In plan, traseul drumului este alcatuit dintr-o succesiune de aliniamente cu lungimi variabile si curbe cu raze in general reduse datorita traseului sinuos, adaptate la traseul existent.

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere linia terenului existent si structura rutiera adoptata, realizandu-se corectiile care s-au impus conform normativelor tehnice in vigoare si prevederea evitarii frangerii frecvente a liniei rosii si a declivitatilor alternante, elementele de baza in profil longitudinal mentinandu-se datorita traseului existent.

Profilul longitudinal este specific drumurilor din zona de deal/munte

Structura rutiera proiectata respecta prevederile Expertizei tehnice si a fost adoptata in conformitate cu prevederile PD177 - 2001, avand urmatoarea alcatuire:

- BAPC16, in grosime de 4 cm;
  - BADPC22.4, in grosime de 6 cm;
  - Piatra sparta, in grosime de 20 cm;
  - Balast , in grosime de 25 cm;
  - Strat de forma din balast , in grosime de 10 cm;
- Acostamentele vor fi realizate din beton C30/37 10 cm;

Structura rutiera propusa este rezistenta la actiunea ciclurilor de inghet dezghet si la actiunea traficului.

-BAPC16, in grosime de 4 cm;

-BADPC22.4, in grosime de 6 cm;

-Piatra sparta, in grosime de 20 cm;

-Balast , in grosime de 25 cm;

-Strat de forma din balast , in grosime de 10 cm;

Acostamentele vor fi realizate din beton C30/37 10 cm;

Structura rutiera propusa este rezistenta la actiunea ciclurilor de inghet dezghet si la actiunea traficului.

## **SOLUTIA PROIECTATA LUCRARI DE AMENAJARE A PARAURILOR/TORENTILOR**

- **OBIECT 1 : DRUM-(PARAU/TORENT) SOCI**

Sectorul de parau analizat se imparte in doua tronsoane delimitate de drumul national DN 17B.

Pentru amenajarea paraului s-au prevazut lucrari de reamenjare a albiei atat in profil transversal cat si in profil longitudinal.

Sectiunea albiei va fi refacuta prin pereuri de beton C30/37 cu bolovani de rau si beton simplu C30/37.

Pentru asigurarea stabilitatii albiei intre podul situat pe drumul national si primul prag de fund, sectiunea albiei va fi amenajata prin structuri de sprijin la nivelul ambelor maluri iar fundul albiei va fi betonat cu beton C30/37 pe o grosime de 15 cm, de asemenea s-au prevazut zone de rupere a pantei prin trepte dispuse conform planului de situatii proiectat si adaptate la conditiile din teren.

Pentru micșorarea actiunii hidrodinamice pe care in prezent o produce torentul/paraul , se vor realiza lucrari suplimentare ce prevad reabilitarea pragurilor de fund aflate la Km 0+074.00 si Km 0+138.00.

In zona pragurilor de fund pe o lungime de 10 m amonte si aval se vor dispune structuri de sprijin in zona versantului.

S-a avut in vedere a se realiza un prag de fund aflat la in zona amonte realizat cu elevatia din beton armat C30/37 si fundatia C20/25

Detalii ale pragului de fund sunt prezentate la capitolul parti desenate.



Deasemenea s-a avut in vedere dispunerea unor praguri de fund de dimensiuni reduse sub forma de pinten cu disipatori de energie detaliat la capitolul parti desenate.

Tronsonul de parau/torent aflat pe partea dreapta a drumului national se va amenaja printr-un sant din beton C30/37 cu dimensiuni variabile adaptate la conditiile din teren, acesta va descarca in raul Bistrita.

- **OBIECT 2 : DRUM-(PARAU/TORENT) CRUCII**

Pentru reabilitarea pragului de fund se vor realiza in prima faza lucrari de curatare si decolmatare.

Zona de amonte a pragului se va decolmata si bolovani care sunt deplasati se vor reaseza la pozitie. Golurile dintre bolovani se vor umple cu betoane speciale si se vor introduce cupoane de armatura cu rolul de a crea scheletul viitoarei camasuieli.

Camasuiala va fi realizata din beton armat C30/37 cu o grosime de 20 cm.

In zona de aval a pragului de fund se vor realiza lucrari de reamenajare a terenului prin retaluzare, refacerea pantelor transversale si longitudinale.

Pragul de fund de dimensiuni reduse aflat in zona aval la o distanta de aproximativ 7.50 m se va curata si reabilita cu beton C30/37.

Se vor realiza lucrari de refacere a santului existent aflat intre pragul de fund si santul de beton.

- **OBIECT 3 : DRUM-(PARAU/TORENT) SLATINEI**

Pentru amenajarea paraului/torentului Slatinei in prima faza se vor demola pragurile de fund existente starea lor tehnica actuala nepermitand reabilitarea.

Amenajarea paraului/torentului se va realiza prin construirea a 5 praguri de fund (3 in locul celor existente si 2 suplimentare).

Forma si dimensiunile pragurilor de fund vor fi analizate la faza de proiect tehnic de executie.

Albia se va amenaja prin curatare, calibrare si retaluzare. Pe fundul ei se vor dispune anrocamente cu scopul de a evita erodarea.

In zona de capat a paraului/torentului pentru a impiedica revarsarea apelor in zona drumului se va realiza o structura din beton si puturi absorbante care sa preia apele colectate si sa le transfere in panza freatica.

In zona amonte apele vor fi dirijate printr-un sant din beton aflat pe partea stanga, vor traversa drumul printr-un podet DN 1000 asezat oblic in raport cu drumul existent si vor descarca in albie.

In zonele cu taluz inalt al albiei se va dispune o structura de sprijin pentru a evita eventuale cedari ale terasamentului drumului. Structura de sprijin va fi detaliata la faza de proiect tehnic.

***f. Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

- profilul si capacitatile de productie – nu este cazul;
- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) - nu este cazul;
- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea – nu este cazul;
- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora - Materiile prime si materialele vor fi procurate de la firme specializate si vor fi aduse pe amplasament cu autovehicule corespunzatoare. Alimentarea cu energie electrica se va face de la un generator alimentat cu carburanti, iar pentru autovehiculele si utilajele specializate necesare desfasurarii lucrarilor de constructie, alimentarea cu carburanti se va face de la o statie de distributie autorizata, din afara amplasamentului;
- racordarea la retelele utilitare existente in zona – nu este cazul;
- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei - Lucrarile necesare pentru realizarea investitiei vor afecta partial amplasamentul numai pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie, inasa la un nivel foarte redus de impact. La terminarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea lor initiala;
- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente – Caile de acces provizorii necesare, daca se constata necesitatea acestora si se fundamenteaza in acest scop,

se vor identifica de catre Constructor si stabili impreuna cu Beneficiarul si se vor amenaja corespunzator conform cerintelor ambelor parti.

- resursele naturale folosite in constructie si functionare : Nu se vor folosi alte resurse naturale decat cele folosite in mod obisnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv nisipul, pietrisul si apa folosite pentru prepararea betoanelor speciale;

- metode folosite in constructie: lucrari pregatitoare; ocuparea temporara pentru amenajarea organizarii de santier; planurile generale de situatie, de amplasament si dispozitiile generale; detaliile tehnice de executie, planurile de cofraj si armare, etc. pentru toate elementele componente ale lucrarii; caietele de sarcini cu prescriptiile tehnice speciale pentru lucrarea respectiva; graficul de esalonare a executiei lucrarii;

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate : - nu este cazul;

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Alternative studiate: -nu este cazul;

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

In cazul prezentului proiect sunt necesare lucrari de demolare ale pragurilor de fund existente aflate intr-o stare avansata de degradare.

Lucrarile se vor realiza astfel încât sa nu se produca eventuale prăbușiri.

Ordinea și modul de execuție sunt la alegerea Antreprenorului, care este în totalitate responsabil de lucrari și de securitatea propriului personal, precum și de protejarea vecinătăților.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător. Materialele rezultate din demolare vor fi manipulate și transportate corespunzător.

Molozul rezultat în urma demolării elementelor din beton si beton armat se va depozita temporar pe platforma de depozitare, urmând a fi încărcate și transportate către puncte de colectare speciale

**V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare – nu este cazul;

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare – nu este cazul;

- harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia – FOLOSINTA ACTUALA: cale de comunicatie

- politici de zonare și de folosire a terenului - DREPTUL DE PROPRIETATE - Domeniu public, folosinta terenului - cai de comunicatii;

- arealele sensibile – nu este cazul;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 –

**Coordonate trasare****Obiect 1 – Drumul - Soci**

Nr.crt.	X	Y
1	629126.120	563156.667
2	629398.786	563246.469

**Torent Soci**

Nr.crt.	X	Y
---------	---	---

1	629122.235	563161.943
2	629462.164	563254.254

**Obiect 2 –Drumul Crucii**

Nr.crt.	X	Y
1	628925.274	563738.324
2	629224.995	563646.959

**Torentul Crucii**

Nr.crt.	X	Y
1	629301.669	563647.587
2	629315.523	563650.128

**Obiect 3- Drumul Slatinei**

Nr.crt.	X	Y
1	629239.754	563981.640
2	629321.608	563951.094

Fotografiile de pe amplasamentul lucrării:

- **OBIECT 1 : DRUM-(PARAU/TORENT) SOCI**









**OBIECT 2 : DRUM-(PARAU/TORENT) CRUCII**





- **OBIECT 3 : DRUM-(PARAU/TORENT) SLATINEI**





#### IV. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si  
dispersia poluantilor in mediu:

##### a) Protecția calității apelor

###### *Emisii de poluanți in ape:*

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață în timpul execuției lucrărilor de constructie sunt generate de:

a. Realizarea fundațiilor cu betoane, a căii de rulare, a consolidarilor - acestea pot conduce la o poluare locală a apelor din apropiere prin creșterea gradului de turbiditate.

b. Organizarea de santier se va stabili la nivel de executie de catre beneficiar si constructor, iar amplasamentul acesteia va fi pe un teren situat exclusiv in afara ariilor protejate la o distanta consistenta fata de acestea, întrucât vecinătatea organizării de șantier poate genera surse de poluare a apelor de suprafață cu ape uzate sau cu deșeuri menajere (în cazul amplasării acestora lângă cursuri de apă). Această sursă poate deveni semnificativă în cazul în care nu se iau măsuri eficiente de limitare drastică a interacțiunii dintre organizarea de șantier și râu (apele de suprafață nu trebuie să devină un colector al apelor fecaloid-menajere produse în cadrul organizării de șantier). Organizarea de șantier va fi prevăzută cu WC-uri ecologice.

c. Poluarea apelor de suprafață datorită funcționării utilajelor

Cuantificarea aportului de poluanți în apele de suprafață datorită activității utilajelor este greu de realizat datorită:

- stării tehnice a utilajelor
- măsurilor tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de constructor.

Principalele surse de poluare sunt cele ce duc la creșterea turbidității apelor de suprafață.

Celelalte surse de poluare pot fi eliminate sau limitate prin măsuri organizatorice prevăzute de constructor.

După terminarea lucrărilor, antreprenorul va asigura curățirea locului din ampriza lucrărilor executate pe apă.

1) Perioada de operare

În perioada de exploatare, impurificarea apelor poate fi produsă de:

- depunerea directă pe luciul apei a poluanților rezultați din traficul auto;
- deversarea apelor uzate neepurate direct în emisari (se consideră ape uzate apele pluviale care spală suprafața rutiera)
- deversarea în emisari a apelor potențial poluate cu substanțe toxice și/sau periculoase rezultate din accidente rutiere.

În perioada de funcționare, circulația pe nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

*Prognostizarea impactului lucrărilor de construcție asupra factorului de mediu apă.*

Emisiile de substanțe poluante provenite din lucrările de construcție (care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane) nu reprezintă cantități importante și nu modifică încadrarea din punct de vedere al calității apei. De asemenea, posibilitatea poluării stratului de apă freatică este redusă.

*Măsuri de diminuare a impactului*

În perioada de construcție, activitățile desfășurate pentru construcția drumului/regularizarea torentilor nu generează poluanți care să afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafață și subterane.

Constructorul va lua toate măsurile ca în perioada de execuție să reducă la minim impactul activităților de șantier asupra apelor subterane și de suprafață.

Se va evita amplasarea viitoarei organizări de șantier în vecinătatea apelor de suprafață.

În perioada de funcționare, traficul nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Singura posibilitate de apariție a substanțelor poluante în perioada de exploatare ar putea fi determinată de producerea unor accidente de circulație în

care sunt implicate vehicule ce transportă astfel de substanțe.

În cazul unor asemenea accidente se vor anunța de urgență serviciile de specialitate ale Agențiilor de Protecție a Mediului teritoriale și luarea operativă a următoarelor măsuri:

- interzicerea accesului în zona contaminată a persoanelor neautorizate
- devierea circulației
- blocarea scurgerii substanțelor toxice sau periculoase în apele de suprafață.  
tablou

### **b. Protecția aerului**

#### *Emisii de poluanți în aer*

##### 1) Perioada de construcție

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de construcție sunt:

- activitatea utilajelor de construcție
- transportul materialelor de construcție (pământ, beton, asfalt etc.)

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili (VOC), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Gama poluanților organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice).

Se menționează, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N<sub>2</sub>O) – substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic – și a metanului, care, împreună cu CO<sub>2</sub> au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- vârsta utilajului/motorului
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare)

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40 – 45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16 t.

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

## 2) Perioada de operare

În perioada de operare, sursa principală de poluare a aerului este circulația autovehiculelor.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

### *Prognostizarea impactului lucrărilor proiectate asupra aerului*

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate,



putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

În perioada de operare a infrastructurii reabilite sursa principală de poluare a aerului specifică este circulația autovehiculelor pe aceste artere rutiere.

#### *Măsuri de diminuare a impactului*

##### 1) Măsuri de protecție a aerului în perioada de construcție

În vederea diminuării impactului asupra mediului produs de reabilitarea drumurilor și torentelor analizate, în perioada lucrărilor se recomandă:

##### 1. Organizare de șantier/baze de producție

- adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante în cazul producerii mixturilor asfaltice; stațiile de mixturi vor fi echipate cu instalații de epurare a gazelor arse și reținere a prafului (filtre cu saci);
- folosirea unui combustibil corespunzător la ardere (gaze naturale sau CLU cu un conținut de sulf de max. 1 %);
- încadrarea în limitele maxime admisibile a concentrațiilor substanțelor poluante;
- verificarea periodică prin măsurători a concentrațiilor substanțelor poluante provenite din arderea combustibilului;
- prevederea de filtre textile la silozurile de ciment; verificarea etanșeității conductelor de transport a cimentului;

##### 2. Depozite de agregate naturale

- udarea periodică a depozitelor
- acoperirea padocurilor de agregate fine

##### 3. Funcționarea utilajelor.

- verificare periodică a stării tehnice a utilajelor
- folosirea unor utilaje echipate cu motoare de ultimă generație, care respectă normele de poluare europene

##### 4. Transportul materialelor:

- alegerea unor trasee optime în cazul transportului de materiale pulverulente; se va avea în vedere ca autovehiculele să nu traverseze localitățile (mai ales în timpul verii);
- transportul materialelor pulverulente se va realiza pe cât posibil acoperit

- udarea periodică a drumurilor în cazul în care nu se pot evita localitățile.

2) Măsuri de protecție a aerului în perioada de operare

Îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor constituie o măsură de reducere a noxelor rezultate din arderea carburanților.

### **c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### *Sursele și protecția împotriva zgomotului*

1) Perioada de construcție

Procese tehnologice de construcție implică folosirea unor utilaje diverse cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă
- zgomotul de câmp apropiat
- zgomotul de câmp îndepărtat

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”

-absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului

-topografia terenului

-vegetația

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Prezentăm mai jos puterile acustice asociate ale câtorva utilaje de construcții:

- buldozere -  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere -  $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare -  $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare -  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante -  $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plan și la distanța „d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$LA_{eq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r, \quad \text{unde:}$$

$L_wA$  – nivelul acustic specific utilajului

$C_d$  – corecție de distanță

$C_{tf}$  – corecția timpului de funcționare a utilajului

$C_e$  – corecție de ecran

$C_r$  – corecție datorată prezenței reflectorului

Nivelele sonore obținute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri -  $LA_{eq} = 53 \text{ dB(A)}$
- excavator hidraulic pe șenile □ 100 kW -  $LA_{eq} = 58 \text{ dB(A)}$
- camion -  $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$
- încărcător -  $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$

- buldozer - LAeq = 66 dB(A)

Nivelele sonore obținute mai sus se încadrează în valorile STAS 10009/88 – Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

## 2) Perioada de funcționare

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada de operare este dată de circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

## d. Protecția împotriva radiațiilor

Nu se vor utiliza cu nici un fel de surse de radiații care să pună în pericol ființele vii și mediul înconjurător.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

## e. Protecția solului și a subsolului

### *Surse de poluare a solului și subsolului*

#### a) Perioada de construcție

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc.
- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor, etc.
- poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a căilor de acces;
- poluanți sinergici, în special asocierea SO<sub>2</sub> cu particule de praf

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Substanțele poluante susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul

solului sunt SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și metale grele.

Trebuie menționat că lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru.

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și metale grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spălarea” atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

*Prognozarea poluării solului și subsolului*

a) Perioada de construcție

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Din emisiile totale de poluanți rezultați ca urmare a traficului se estimează că cca 40 % se vor depune pe distanțe de până la 100 m pe sol.

*Prognozarea impactului asupra solului și subsolului*

*Volume de lucrări cu impact direct asupra solului*

În cadrul lucrărilor de construcție se vor efectua, în general, lucrări specifice: sapaturi și umpluturi (terasamente), lucrări de cofraje și betonari, transport de materiale care nu au un impact negativ asupra solului.

*Măsuri de diminuare a impactului lucrărilor asupra solului și subsolului*

În cazul construcției zonele cele mai afectate sunt zonele în care au fost

amplasate utilaje.

Se va interzice funcționarea echipamentelor și utilajelor a căror parametri nu se încadrează în legislația în vigoare. În cazul unei avarii se va interveni în cel mai scurt timp pentru remedierea defecțiunilor și refacerea condițiilor de mediu.

Pentru acest obiectiv de se vor realiza lucrari de amenajare a albiei care sa impiedice eventuale afuieri ale infrastructurilor.

## **f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

### *1. Surse de poluare a florei și faunei în perioada de executie*

Principalii poluanți prezenti in mediu in vecinatatea zonelor de lucru (cai de acces, organizare de santier) sunt particulele de praf.

Alaturi de acestea dar in cantitati mai mici vor fi prezenti pe parcursul perioadei de constructie urmatorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viata: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO (acesta din urma in mai mica masura).

Activitatile desfasurate in perioada de executie, ce se constituie in surse de poluare care se manifesta la nivelul amplasamentului analizat si in vecinatatea acestuia sunt:

- Inlaturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrarile desfasurate (decopertare, betonare).
- Reducerea productivitatii biologice prin cresterea gradului de poluare in zona.

Ocuparea diferitelor suprafete de teren cu santierele propriu-zise sunt activitati care genereaza in mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante si animale native.

Aceasta este de natura sa duca la inlaturarea in totalitate a elementelor naturale din amplasament.

Particulele se depun pe partile aeriene ale plantelor dandu-le un aspect si un colorit specific.

Concentratii de particule in aer care sa prezinte riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

- pe o distanta de 50 m in ambele parti ale amplasamentului in timpul

concentrării maxime a lucrărilor de execuție;

- pe o distanță de până la 1 km în jurul organizării de șantier.

### *2. Surse de poluare a florei și faunei în perioada de operare*

Sursele de poluare specifice perioadei de operare sunt:

- circulația rutieră

Concentrațiile de metale grele cu potențial cancerigen sunt mici și nu prezintă risc.

### *3. Impactul produs asupra florei și faunei în perioada de execuție*

Pe ansamblul zonei, poluarea aerului în timpul execuției lucrării este inferioară celei din perioada de operare.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu apare periculoasă pentru vegetație, poluarea cu particule în suspensie (praf) poate genera efecte negative.

Vegetația poate fi afectată de prezența în exces a acestor particule/prafului în aer. Acest praf se depune pe frunze și reduce intensitatea proceselor de fotosinteză. Plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt reduse. Efectul asupra pădurilor este mai puțin vizibil. Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă în perioade limitate de timp; însumate, acestea nu pot depăși un procent din perioada de construcție. Întârzierea dezvoltării copacilor sau arbuștilor în această perioadă limitată de timp este greu cuantificabilă.

Referitor la fauna, aceasta nu va fi afectată de emisiile de substanțe poluante. Asupra faunei acționează negativ alte impacturi specifice organizării de șantier, respectiv zgomotul, circulația utilajelor și mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în unele zone etc.

Impactul activităților șantierului asupra faunei și florei este complex. Poluarea aerului influențează vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor.

Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.

Zgomotul, circulatia personalului si utilajelor, activitatile organizarii de santier etc. toate acestea modifica habitatul natural, cu efecte adverse asupra faunei. Pe masura desfasurarii lucrarilor de constructie si finalizarii lucrarilor de reconstructie ecologica, situatia generala a habitatului revine la parametri apropiati celor anteriori santierului.

#### 4. Impactul produs asupra florei și faunei în perioada de operare

Poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte negative sunt urmatorii: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> si O<sub>3</sub>.

##### *Dioxidul de sulf*

In functie de cantitatea de SO<sub>2</sub> pe unitatea de timp la care este expusa planta, apar efecte biochimice si fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, cresterea ratei respiratorii, schimbari in metabolismul proteinelor, in bilantul lipidelor si al apei si in activitatea enzimatica. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea cresterii plantelor, cresterea sensibilitatii la agentii potogeni si la conditiile climatice excesive.

In comunitatile de plante apar schimbari ale echilibrului intre specii: reducerea varietatilor sensibile determina alterarea structurii si functiilor intregii comunitati.

##### *Oxizii de azot*

Pana la anumite concentratii oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la cresterea acestora. Totusi s-a constatat ca in aceste cazuri creste sensibilitatea la atacul insectelor si la conditiile de mediu (de exemplu la geruri).

Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala. Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

##### *Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti*

Studiile au pus in evidenta efectul sinergetic al dioxidului de azot si al



dioxidului de sulf, precum și al acestor două gaze cu ozonul.

Prin prisma estimărilor de concentrație se poate concluziona că impactul activităților de construcție asupra vegetației și faunei din zonă este minim și nu sunt necesare măsuri speciale de protecție.

În concluzie la cele de mai sus se poate aprecia că poluarea aerului are un impact foarte mic asupra florei și faunei.

#### 5. Măsuri de protecție a florei și faunei în perioada de execuție

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de execuție se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor, astfel:

- Amplasamentul organizării de șantier este astfel stabilit încât să aducă prejudicii minime mediului natural.

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.

- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.

- Colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu tenta animalele și evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora.

#### 6. Măsuri de protecție a florei și faunei în perioada de operare

Pentru protecția florei și faunei în perioada de operare o atenție deosebită se va acorda lucrărilor de întreținere, respectiv colectarea selectivă a deșeurilor pentru a nu genera vectori de boală pentru animale sau a stanjeni dezvoltarea normală a vegetației.

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

În urma executării lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia efecte favorabile atât din punct de vedere economic, administrativ și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare

necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot în comparație cu situația existentă înainte de închiderea circulației.

Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; ORDINUL 860/2002 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

### **h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

#### **1) În perioada de construcție**

Regimul gospodării deșeurilor produse în perioada construcției va face obiectul organizării de șantier.

Tipurile de deseuri întâlnite pe șantierul de execuție al lucrărilor de mai sus sunt:

- deseuri menajere sau asimilabile;
- deseuri din lemn;
- hârtie și ambalaje;
- deseuri materiale de construcție (în cazul rebutării încărcăturilor de betoane sau mixturi asfaltice);
- deseuri metalice (resturi de armături, alte deseuri metalice).

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în pubele amplasate în puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiată.

Depozitarea deșeurilor la gropile de gunoi se va efectua în conformitate cu HG nr. 349/2005 privind desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor.

Deșeurile materiale de construcție (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice) nu ridică probleme deosebite din punctul de vedere al potențialului de contaminare.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.

Deșeurile de hârtie și ambalajele vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării. Deșeurile metalice vor fi valorificate prin centrele specializate de colectare a fierului. Cantitățile de deșeuri pot fi estimate global funcție de listele catităților de lucrări.

Având în vedere că lucrările de construcție a drumului necesită în principal lucrări de terasamente, deșeurile rezultate din această activitate se rezumă la resturi de beton, piatră spartă, balast, mixturi asfaltice.

Din punct de vedere al potențialului de contaminare a mediului acestea nu ridică probleme deosebite. Acestea vor fi integrate în corpul drumului ce urmează a fi modernizat sau transportate în locuri special amenajate.

După terminarea lucrărilor, în eventualitatea în care mai rămân asemenea deșeuri, acestea vor fi transportate la gropile de gunoi cele mai apropiate.

## 2) În perioada de funcționare

În perioada de funcționare, gestiunea deșeurilor specifice trebuie să reprezinte o preocupare majoră a administratorului.

Principalele deșeuri sunt deșeurile aruncate în albie, aduse de apă. Colectarea și evacuarea acestora în mod periodic intră în atribuțiile titularului.

## **i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

## **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Suprafața construită este de aproximativ 100 mp.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului.

Realizarea lucrărilor pot conduce la o poluare locală.

Vecinatatea organizarii de santier poate genera surse de poluare, aceasta devenind semnificativa in cazul in care nu se iau masuri eficiente de limitare drastica a interactiunii dintre organizarea de santier si mediul inconjurator.

Poluarea datorita functionarii utilajelor, consta in:

- starea tehnica a utilajelor
- masurile tehnologice vizand protectia factorilor de mediu adoptate de constructor.

Sursele de poluare pot fi eliminate sau limitate prin masuri organizatorice prevazute de constructor.

Precizam ca impactul proiectului asupra speciilor si habitatelor nu exista, dar pentru a stabili acest lucru este necesara o evaluare de mediu. Aceasta evaluare de mediu pentru proiecte necesită identificarea impactului semnificativ asupra componentelor biodiversitatii (genetice, speciilor, ecosistemelor si functiilor ecologice) si asupra integritatii ariilor naturale protejate din punctul de vedere al caracteristicilor prezentului proiect. Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, genereaza efecte negative sau pozitive asupra unui factor de mediu sau asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Evaluarea a fost efectuata tinand cont de problemele de mediu identificate și efectele directe si indirecte, cumulative si sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru prezentul obiectiv de investiție nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, nefiind necesare activitățile de supraveghere și monitorizare a protecției mediului.

## IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale

Nu este cazul.

B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Obiectivul de investitii se va realiza din bugetul de stat.

## X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Activități propuse în cadrul proiectului:

Amenajare teren – se referă la lucrări pregătitoare demarării construcțiilor prevăzute, precum și la lucrări de reabilitare ulterioară a suprafețelor de teren afectate.

Organizare șantier în vederea implementării proiectului – presupune activități specifice pregătirii frontului de lucru necesar derulării proiectului.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă :

-căile de acces;

-unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;

-sursele de energie ;

-vestiare, apă potabilă, grup sanitar ;

-grafice de execuție a lucrărilor ;

-organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;

-măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;

-măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice,

degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii sau a sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșele anexate memoriului.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Organizarea de șantier presupune realizarea următoarelor operațiuni:

- Stabilirea surselor de curent electric;
- Surse de apă (bazin apă) + furtun;
- WC;
- Magazia de scule și materiale (sistem de închidere);
- Gard;
- Stabilirea locului de depozitare a materialelor: Nisip; Balast; Scule:
  - cazmale;
  - lopeți;
  - târnăcoape;

- roabe;
- ciocane medii;
- tesle;
- clești (de tăiat otel, normali);
- fierăstrău dulgher +pânze dinți rari;
- cozi lemn rezervă;
- mănuși construcție;
- nivelă lungă min 100 cm;
- rulete 3m și 5m profesionale.

#### Scule electrice:

- ciocan rotopercurtor;
- flex min 25 mm + discuri hotel;
- cabluri electrice lungi (2-3 buc).

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

#### Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută – acolo unde este cazul: vecinătăți cu pantă mare, zone inundabile în perioada ploioasă - șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele si dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere

respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

#### Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.



5. La terminarea lucrului se va asigura :

- a. Întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- b. evacuarea din incintă a deșeurilor, reziduurilor și a altor materiale combustibile;
- c. Înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2.

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m. față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- răngi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și «

Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeți, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din " Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

## XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

In caz de accidente rutiere, in perioada de constructie, se va avea in vedere reducerea efectelor negative asupra calitatii solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune masuri de management corespunzator:

- utilajele de constructie si mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, in vederea incadrarii emisiilor in limitele legale;
- transportul materialelor de constructie se va realiza controlat, in vederea prevenirii descarcarilor accidentale;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioada cu vant

puternic, sau se va urmări o umețtare mai intensă a suprafețelor;

În cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, în perioada de operare etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore;

## XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zonă;
2. Plan de situație existent;
6. Plan de situații proiectat;
7. Profil transversal tip;
8. Profil longitudinal;
9. Reabilitare prag de fund existent;

XIII. PENTRU DEMARAREA PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE.

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

**1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: Siret
  
- cursul de apă: Torent Soci, Torent Crucii, Torent Slatinei

Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa:

Din punct de vedere hidrogeologic, si hidrochimic, zona comunei Farcasa este complexa si putin studiata.

Este certa prezenta in zona a unui strat freatic cu suficiente rezerve pentru a permite exploatarea in scopuri gospodaresti si cu caracteristici organoleptice bune.

Geneza aluviunilor este legata de modelarea actuală a reliefului ce se caracterizează prin actiunea agentilor externi, iar intensitatea fenomenului este diferită în functie de zonalitatea verticală, constitutia petrografică, tipul de sol, învelișul edafic și nu în ultimul rând, de interventia antropică.

Materialele rezultate în urma modelării reliefului sunt antrenate și transportate în albiile torentilor, constituind principala sursă de dealuviuni.

*Întocmit*

*Ing. Rusu Andrei*



ROMÂNIA  
JUDEȚUL NEAMȚ  
PRIMARIA COMUNEI FARCASA  
[autoritatea administrației publice emitente \*) ]  
Nr.5245 din 14.10.2019

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 24 din 14.10.2019

**În scopul „REABILITAREA TORENȚILOR PENTRU PREVENIREA INUNDAȚIILOR  
ÎN COMUNA FARCAȘA, JUDEȚUL NEAMȚ”**

Ca urmare a cererii adresate de 1) **COMUNA FARCASA CNP/CUI 2614171**, cu domiciliul /sediul 2) în județul **NEAMȚ** municipiul/orasul/comuna **FARCASA**, satul/sectorul **FARCASA**, cod postal **617190**, strada **IOAN LUCA**, nr. -, bl. -, sc. -, et. -, ap. - , telefon/fax **0233267001**, e-mail **office@primariafarcasa.ro**, în calitate de/reprezentant al **TITULAR** înregistrată la nr. **5245** din **14.10.2019**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **NEAMȚ**, municipiul/orașul/comuna **FARCASA**, satul/sectorul **FARCASA**, cod poștal **617190**, strada **PARAUL SOCI, PARAUL CRUCII, SLATINII**, nr. -, bl. -, sc. \_\_\_ - \_\_\_, et. -, ap. -, sau identificat prin 3) **PLAN DE SITUATIE EXISTENT, PLAN DE INCADRARE IN ZONA**

în temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. **219/01.01.2003** faza **PUG**, aprobată cu hotărârea Consiliului județean/local **FARCASA nr. 14/14.04.2008**

în conformitate cu prevederile Legii nr. **50/1991**, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### SE CERTIFICĂ:

#### 1. REGIMUL JURIDIC

.. Imobilul(terenul) este situat in intravilanul satului **Farcașa și extravilanul comunei Farcașa se incadrează în prevederile Legii 213/1998 și Hg 1705/2006, sunt în proprietatea publică a Comunei Farcașa ,potrivit HCLnr.17/2012 si nr.23/2013;HG.1356/2001,modif.și compl.prin HG.nr.202/2014, se învecinează la Nord cu proprietăți private și publice, la Est cu proprietăți private și publice la Sud cu proprietăți private și publice la Vest cu proprietăți private și publice.**

... **Bunul imobil are o suprafață totală din măsurători de 11.596 mp și beneficiază de acces la D.N 17 B, str. Bisericii .....**

#### 2. REGIMUL ECONOMIC

.....Folosinta actuală a terenului este de teren **cai de comunicații rutiere și teren neproductiv** în suprafața de **11.596 mp** .Conform H.C.L nr 44/2006 emisă in baza Legii nr. 571/2003 privind Codul fiscal pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare, și ale H.G 783/2004 terenul se află in zona de impozitare de 0,0636 lei/mp an. Terenul se află in U.T.R nr. **2 – sat Farcașa fără restricții definitive de construire**.Terenul figurează in evidentele

\*1) Numele și prenumele solicitantului  
\*2) Adresa solicitantului

\*3) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

comunei Farcasa, in Registrul Agricol in volumul , poz. ....

### 3. REGIMUL TEHNIC

... Suprafată totală teren **11.596 mp**; Constructii existente nu sunt ; Retele existente – **energie electrică, alimentare cu apă, canalizare, telefonie**;

... Documentația tehnică pentru executarea lucrărilor de construcții, compusă din piese scrise și desenate se va întocmi conform **Legii 50/1991** cu modificările și completările ulterioare, **Ordinul M.D.R.L nr. 839/2009**, prevederilor **H.G 525/1996, Legea 350/2001, N.P 068/2002, Normativul P118/1999** și va prezenta soluția tehnică de realizare a obiectivului propus. POT maxim admis 30%

... Prin proiectare se va respecta regimul de înălțime maxim P+1E și de coexistență cu rețelele existente în zonă și prevederile Codului Civil în ceea ce privește amplasarea construcțiilor față de limitele de proprietate. Proiectul va respecta normele tehnice în vigoare și condițiile impuse prin avizele solicitate.

**Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru/întrucât:**

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

### 4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

**În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:**

**A.P.M Neamt Piatra Neamt**

(autoritatea competentă pentru protecția mediului. adresa)

(Denumirea și adresa acestora se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată.

În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului efectuează evaluarea impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

\*4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

**5. - CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:**

a) Certificatul de urbanism;

b) Dovada titlului asupra imobilului, teren si/sau constructii, sau, dupa caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizata);

c) Documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C.     D.T.O.E.     D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism

d.1) Avizele și acordurile privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

<input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu apa	<input type="checkbox"/> gaze naturale	Alte avize/acorduri:
<input checked="" type="checkbox"/> canalizare	<input checked="" type="checkbox"/> telefonizare	<input type="checkbox"/> ___-__
<input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrica	<input type="checkbox"/> salubritate	<input type="checkbox"/> ___-__
<input type="checkbox"/> alimentare cu energie termica	<input type="checkbox"/> transport urban	

d.2) Avize și acorduri:

securitatea la incendiu                                 protectia civila                                 sanatatea populatiei

d.3) Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- A.N Apele Romane - S.G.A Neamț;
- Inspectoratul Județean în Construcții Neamț;
- D.R.D.P Iasi;
- acordul notarial al proprietarilor pe terenul carora trec torenții;

d.4) Studii de specialitate (1 exemplar original):

- studiu topografic ;
- studiu geotehnic ;
- verificare de proiect pe specialități ;

e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original);

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR, <sup>\*\*\*</sup>)

Gheorghiu Cristinel Vasile

*Gheorghiu Cristinel Vasile*

L.S.



SECRETAR,

Petrescu Gabriela

ARHITECT ȘEF, <sup>\*\*\*\*)</sup>

ing. Chirila Dan

Achitat taxa de: 0 lei, conform chitanței nr. 0 din 14.10.2019

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 14.10.2019

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGESTE VALABILITATEA  
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,  
(numele și prenumele, semnătura)

SECRETAR,  
(numele și prenumele, semnătura)

L.S.  
\*\*\*)

ARHITECT ȘEF,  
(numele și prenumele, semnătura)

Data prelungirii valabilității: \_\_\_\_\_  
Achitat taxa de: \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței  
nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ direct/prin poștă.

\*\*\*\*)

\*) Se completează, după caz:

- Consiliul Județean
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului ..... al Municipiului București
- Primăria Municipiului .....
- Primăria Orasului .....
- Primăria Comunei .....

\*\*) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

\*\*\*) Se completează, după caz:

- Președintele Consiliul Județean
- Primarul General al Municipiului București;
- Primarul Sectorului ..... al Municipiului București;
- Primar

\*\*\*\*) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau "pentru arhitectul-șef", de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului precizându-se funcția și titlul profesional






# PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

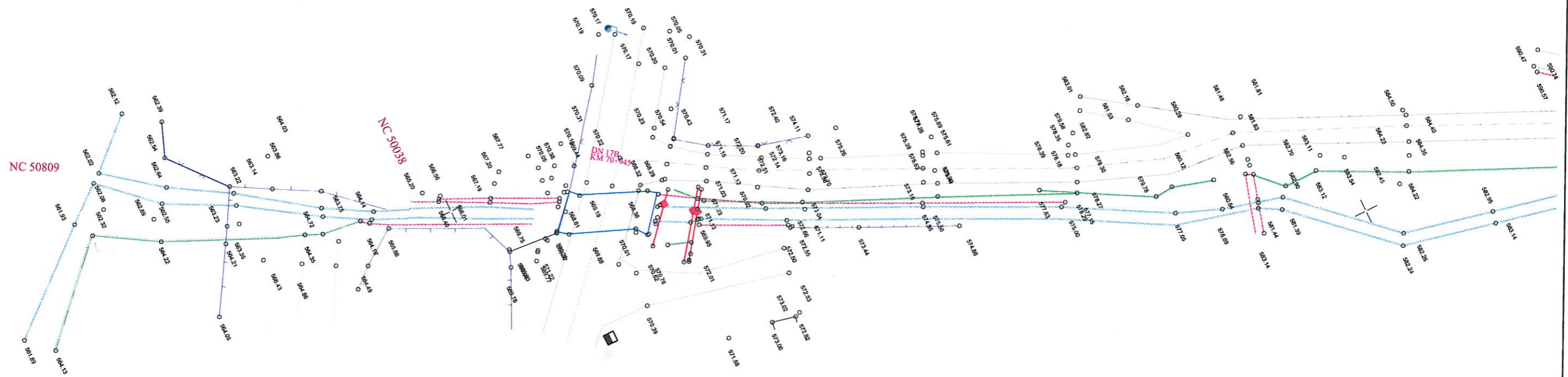


- Drum/Parau-Torent Crucii
- Drum/Parau-Torent Soci
- Drum/Parau-Torent Slatinei



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b>  Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile		
		Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei	Scara / Scale 1:5000	Titlu plansa / Drawing name Plan de amplasare in zona
		Proiect numar / Project number 47-2019	Data / Date Ianuarie	Plansa nr./Dw. no. PA-01

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



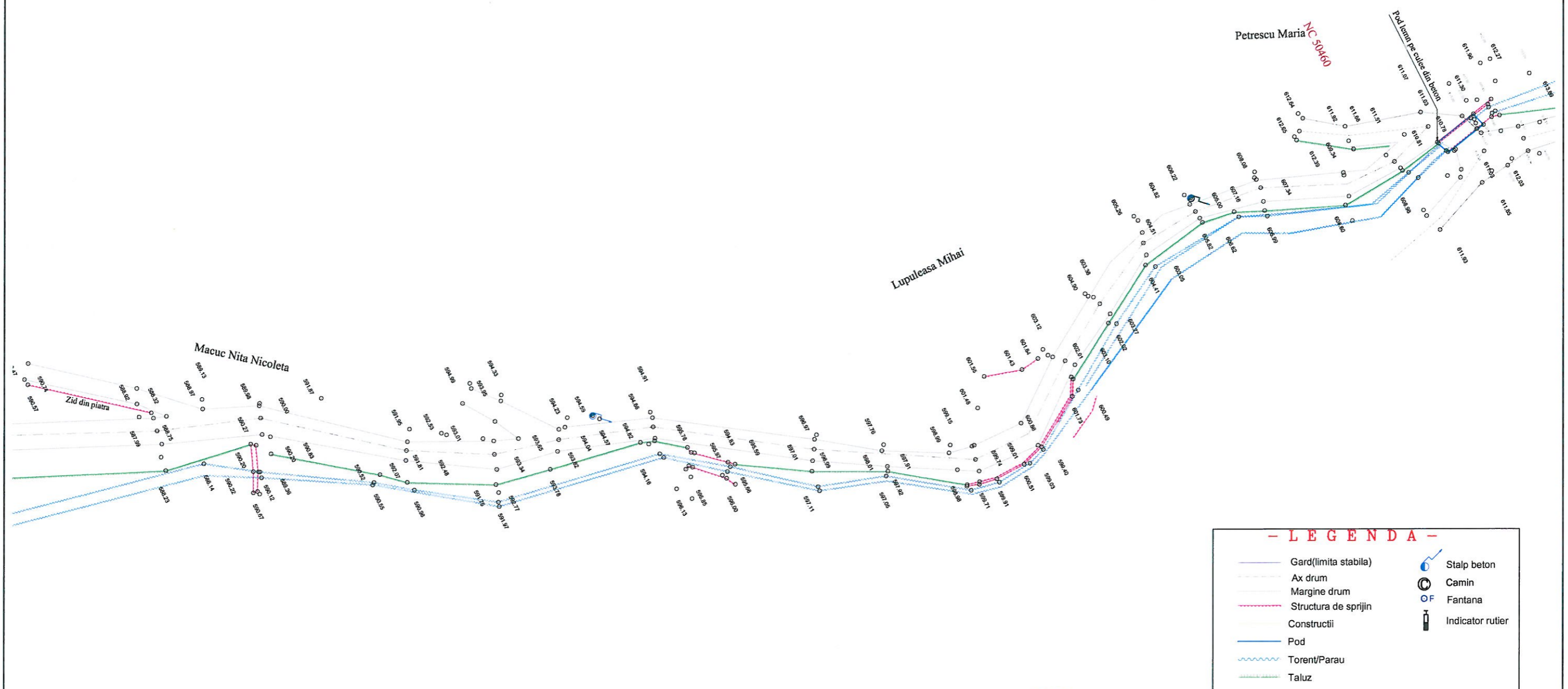
**- LEGENDA -**

	Gard (limita stabila)		Stalp beton
	Ax drum		Camin
	Margine drum		Fantana
	Structura de sprijin		Indicator rutier
	Constructii		
	Pod		
	Torent/Parau		
	Taluz		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader    ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer                    ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer                    ing. Rusu Andrei	Faza / Phase <b>AVIZE</b>	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00	
			Scara / Scale 1:500	Titlu plansa / Drawing name Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Plan de situatie - Situatia existenta	Format / Size A3	
		Proiect numar / Project number    47- 2019	Data / Date                                Octombrie 2019			Plansa nr./Dw. no. 01_PSE-01

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



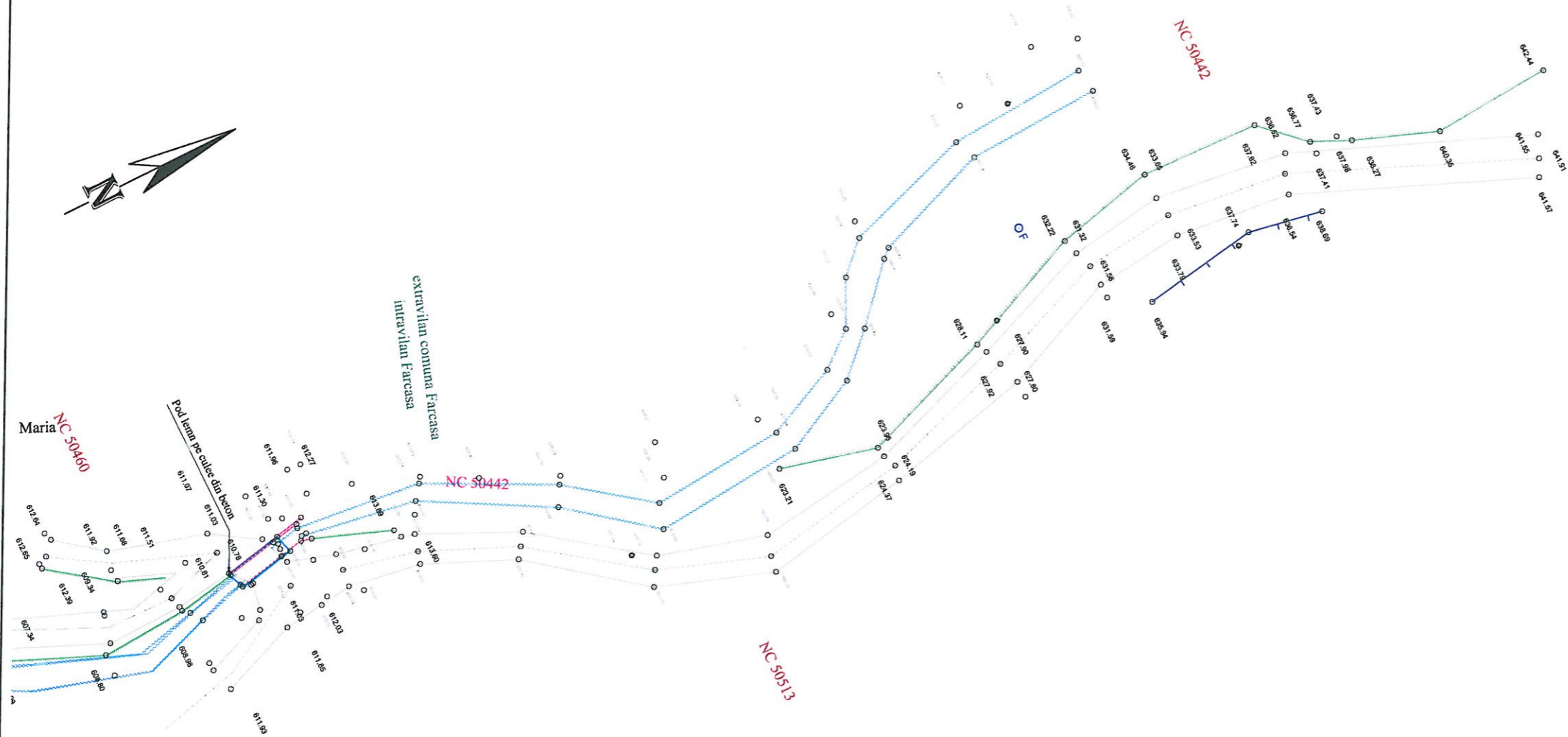
**- LEGENDA -**

	Gard (limita stabila)		Stalp beton
	Ax drum		Camin
	Margine drum		Fantana
	Structura de sprijin		Indicator rutier
	Constructii		
	Pod		
	Torent/Parau		
	Taluz		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		
		Proiect numar / Project number 47-2019 Data / Date Octombrie 2019	Scara / Scale 1:500	Plansa nr./Dw. no. 01_PSE-02

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



**- LEGENDA -**

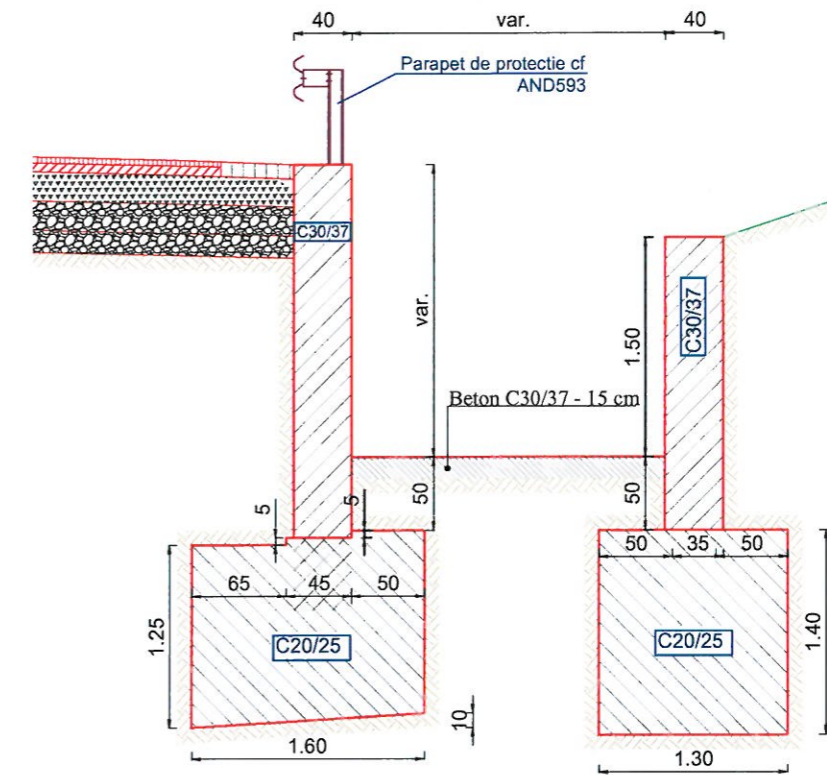
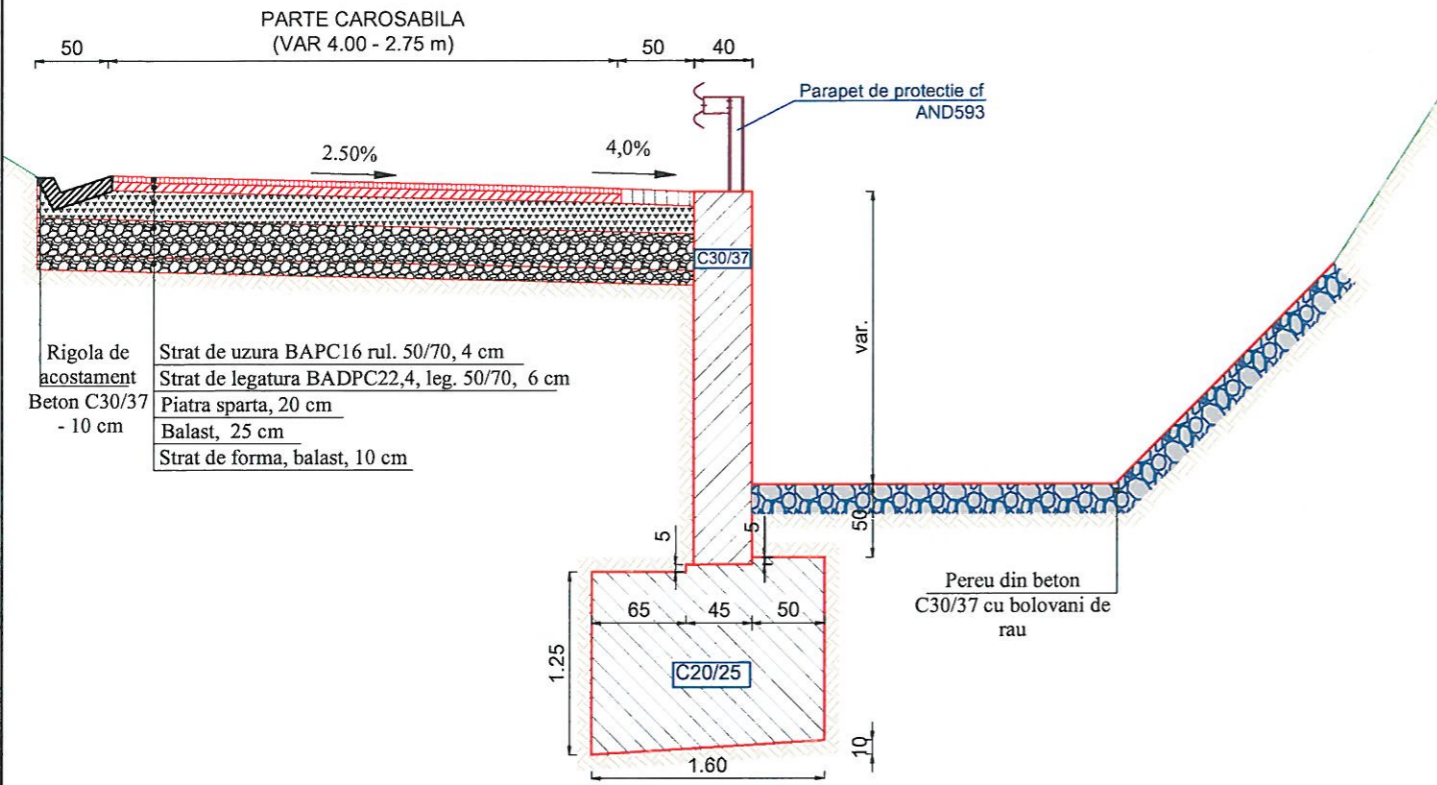
	Gard (limita stabila)		Stalp beton
	Ax drum		Camin
	Margine drum		Fantana
	Structura de sprijin		Indicator rutier
	Constructii		
	Pod		
	Torent/Parau		
	Taluz		



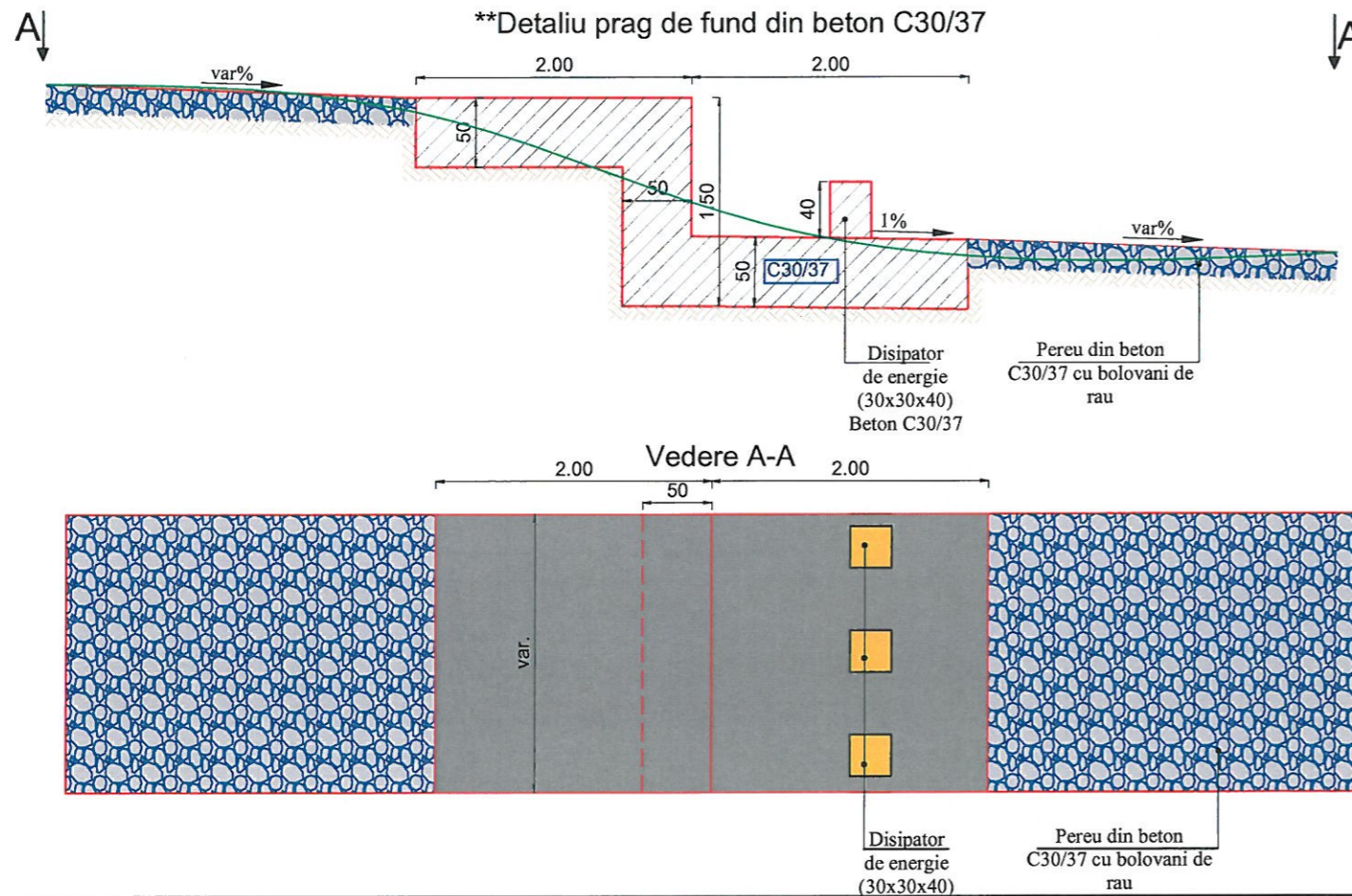
Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Faza / Phase <b>AVIZE</b>	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei			Scara / Scale 1:500
		Proiect numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019	Plan de situatie - Situatia existenta	Plansa nr./Dw. no. 01_PSE-03

# PROFIL TRANSVERSAL TIP

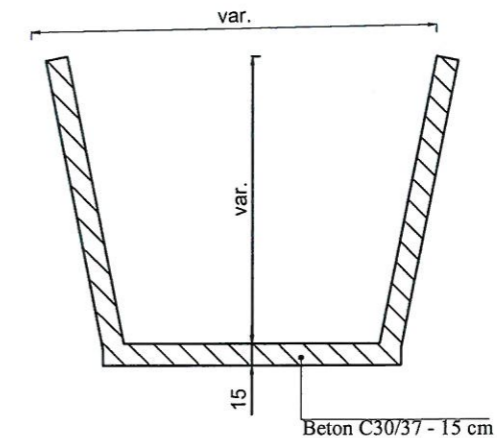
\*\*\*Zona de aplicare  
Km 0+006.50 - 0+072.50



\*\*Detaliu prag de fund din beton C30/37



\*\*\*Zona de aplicare  
(Pod DN 17B KM 70+945 - Raul Bistritra)



Nota\*

\*Sectorul de drum studiat se imparte in 3 tronsoane functie de latimea partii carosabile

Tronsonul 1 (T1: Km 0+000.00 - Km 0+020.00) Parte carosabila 4.00 m;

Tronsonul 2 (T2: Km 0+025.00 - Km 0+127.00) Parte carosabila 3.00 m (T1 se racordeaza cu T2 pe o lungime de 5 m);

Tronsonul 3 (T2: Km 0+132.00 - Km 0+309.00) Parte carosabila 2.75 m (T2 se racordeaza cu T3 pe o lungime de 5 m);

\*\*Latimile in plan ale pragurilor de fund sunt variabile;

\*\*\*Intre Km 0+006.50 - 0+072.50 se va prevedea amenajarea albiei prin structuri de sprijin de ambele parti ale malurilor iar fundul albiei va fi amenajata printr-un strat de beton de 15 cm;

\*\*\*\*Intre podul aflat pe drumul national La Km 70+945 si raul Bistritra se va realiza un sant cu dimensiuni variabile adaptate la situatia din teren.

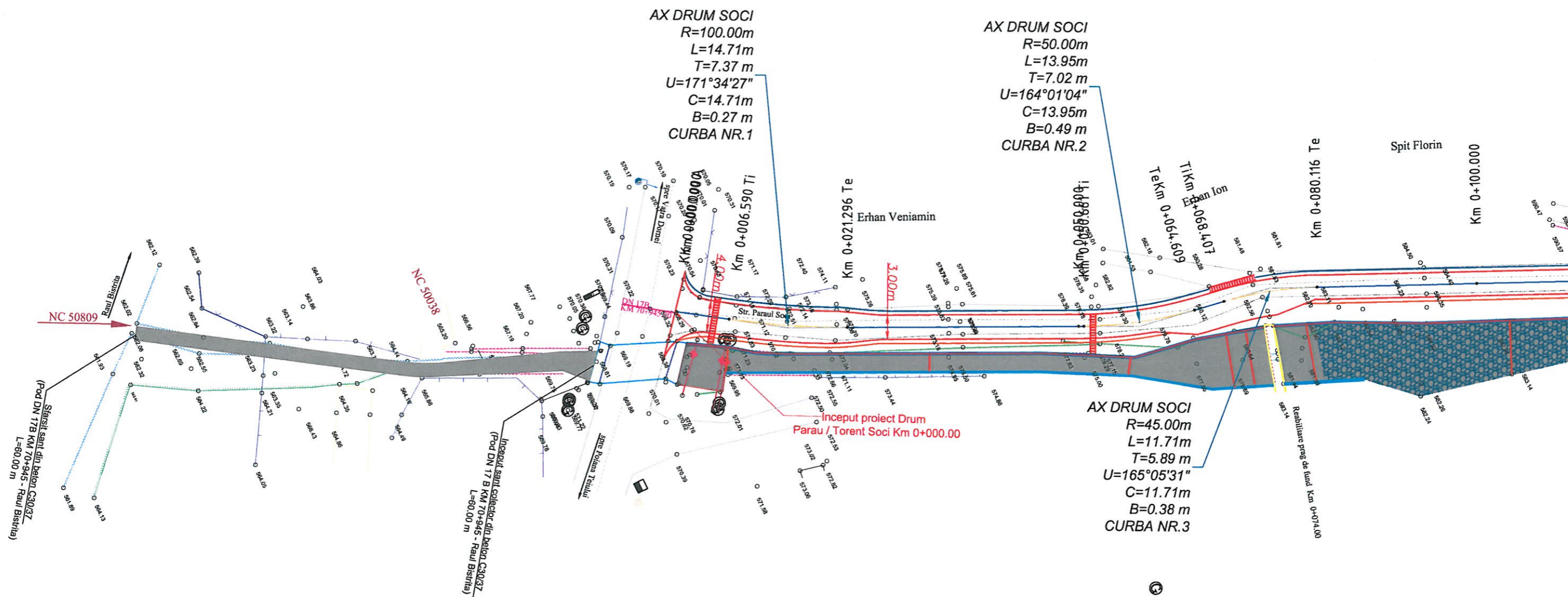


Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47-2019	Data / Date Octombrie 2019	Faza / Phase AVIZE	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
				Scara / Scale 1:50	Titlu plansa / Drawing name Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Profil trasversal tip	Format / Size A3 Plansa nr./Dw. no. PTT-01

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



AX



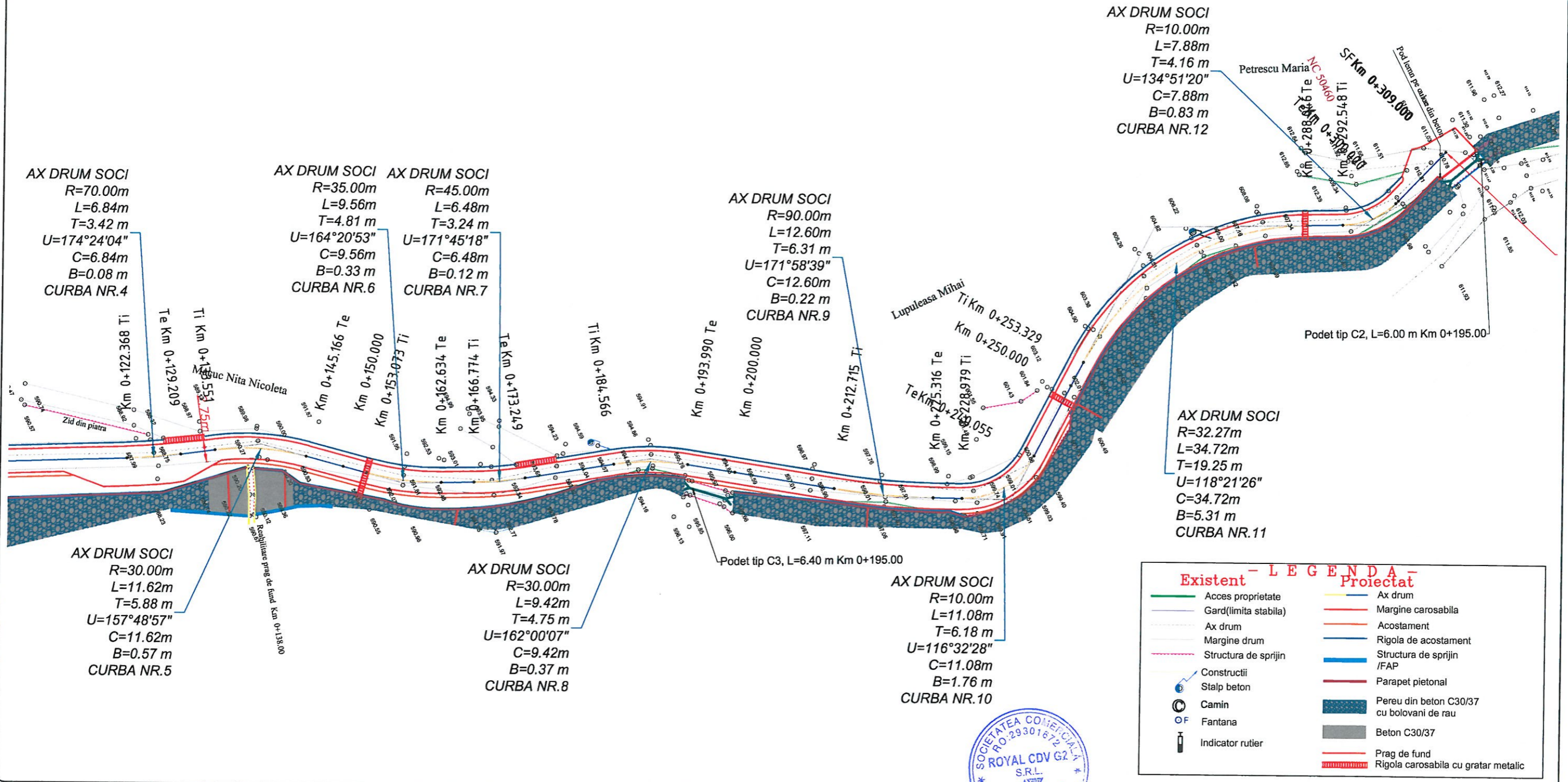
**EXISTENT - LEGENDA - PROIECTAT**

	Acces proprietate		Ax drum
	Gard (limita stabila)		Margine carosabila
	Ax drum		Acostament
	Margine drum		Rigola de acostament
	Structura de sprijin		Structura de sprijin /FAP
	Construcții		Parapet pietonal
	Stalp beton		Pereu din beton C30/37 cu bolovani de rau
	Camin		Beton C30/37
	Fantana		Prag de fund
	Indicator rutier		Rigola carosabila cu gratar metalic



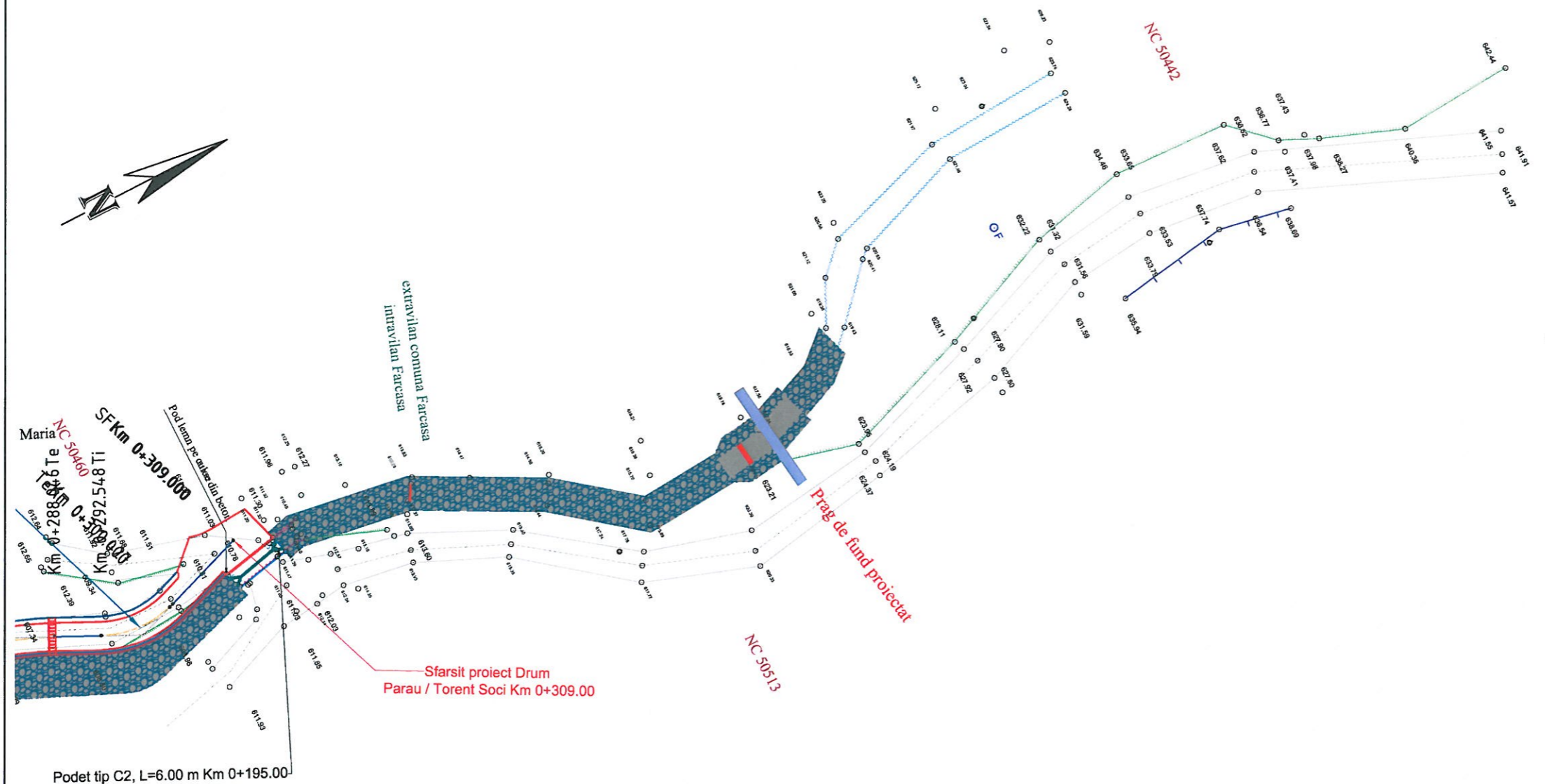
Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		Titlu planse / Drawing name Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Plan de situatie - situatia proiectata
Proiect numar / Project number 47- 2019		Data / Date Octombrie 2019	Scara / Scale 1:500	Planse nr./Dw. no. 01_PSP-01

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



<b>Proiectant / Designer</b>  <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	<b>Beneficiar / Beneficiary</b>  Comuna Farcasa, Judetul Neamt	<b>Verificator / Checker</b> Sef proiect / Design Team Leader: ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer: ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer: ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number: 47- 2019 Data / Date: Octombrie 2019	Faza / Phase: <b>AVIZE</b> Scara / Scale: 1:500	Titlu proiect / Project name: Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt Titlu plansa / Drawing name: Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Plan de situatie - situatia proiectata	Revizia / Revision: 00 Format / Size: A3 Plansa nr./Dw. no.: 01_PSP-02
---	---	---	--	--	--

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



**EXISTENT - LEGENDA - PROIECTAT**

	Acces proprietate		Ax drum
	Gard (limita stabila)		Margine carosabila
	Ax drum		Acostament
	Margine drum		Rigola de acostament
	Structura de sprijin		Structura de sprijin /FAP
	Constructii		Parapet pietonal
	Stalp beton		Pereu din beton C30/37 cu bolovani de rau
	Camin		Beton C30/37
	Fantana		Prag de fund
	Indicator rutier		Rigola carosabila cu gratar metalic



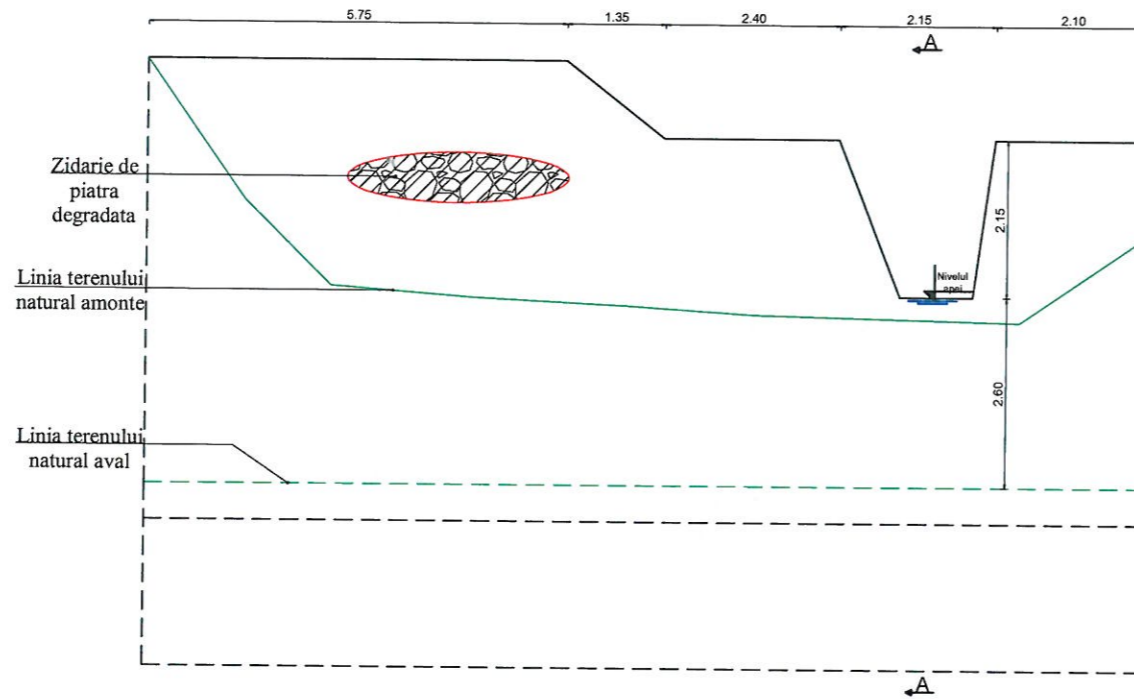
Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47-2019	Faza / Phase <b>AVIZE</b>	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
			Scara / Scale 1:500	Titlu plansa / Drawing name Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Plan de situatie - situatia proiectata	Format / Size A3

Plansa nr./Dw. no.  
01\_PSP-03

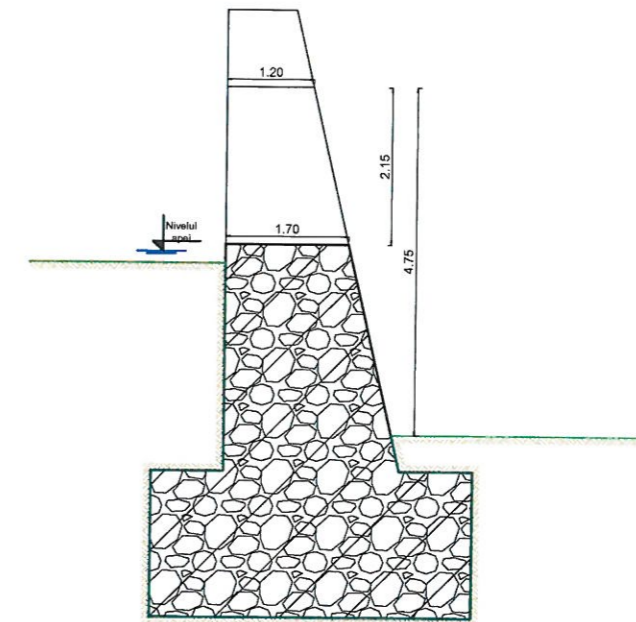


# PRAGURI DE FUND EXISTENTE

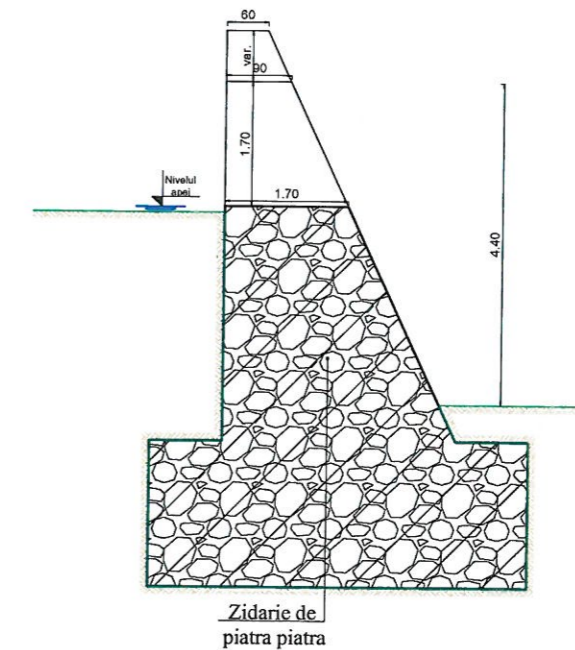
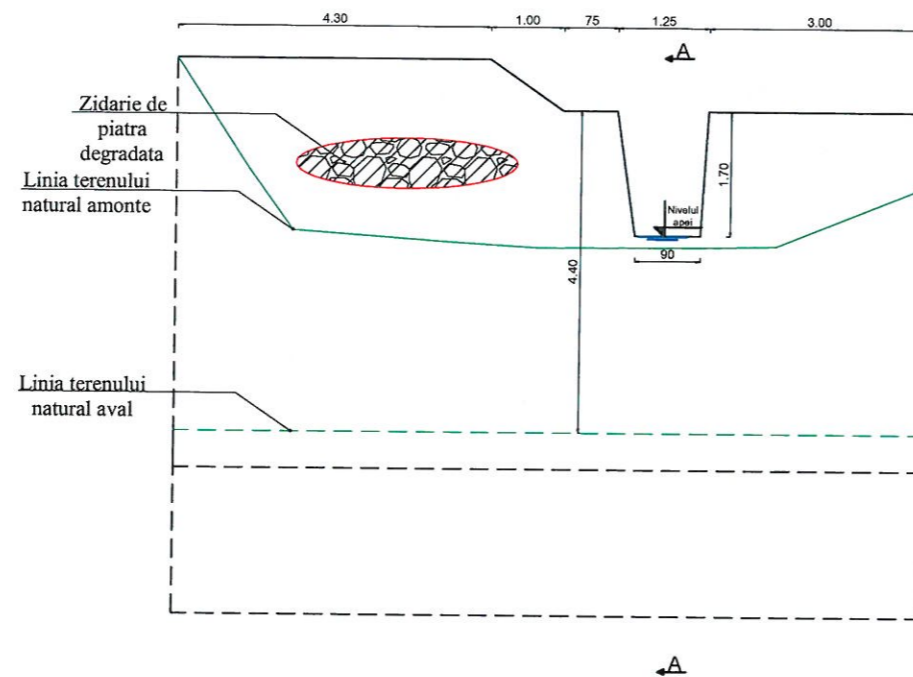
Detaliu prag de fund existent Km 0+074.00



Sectiune A-A

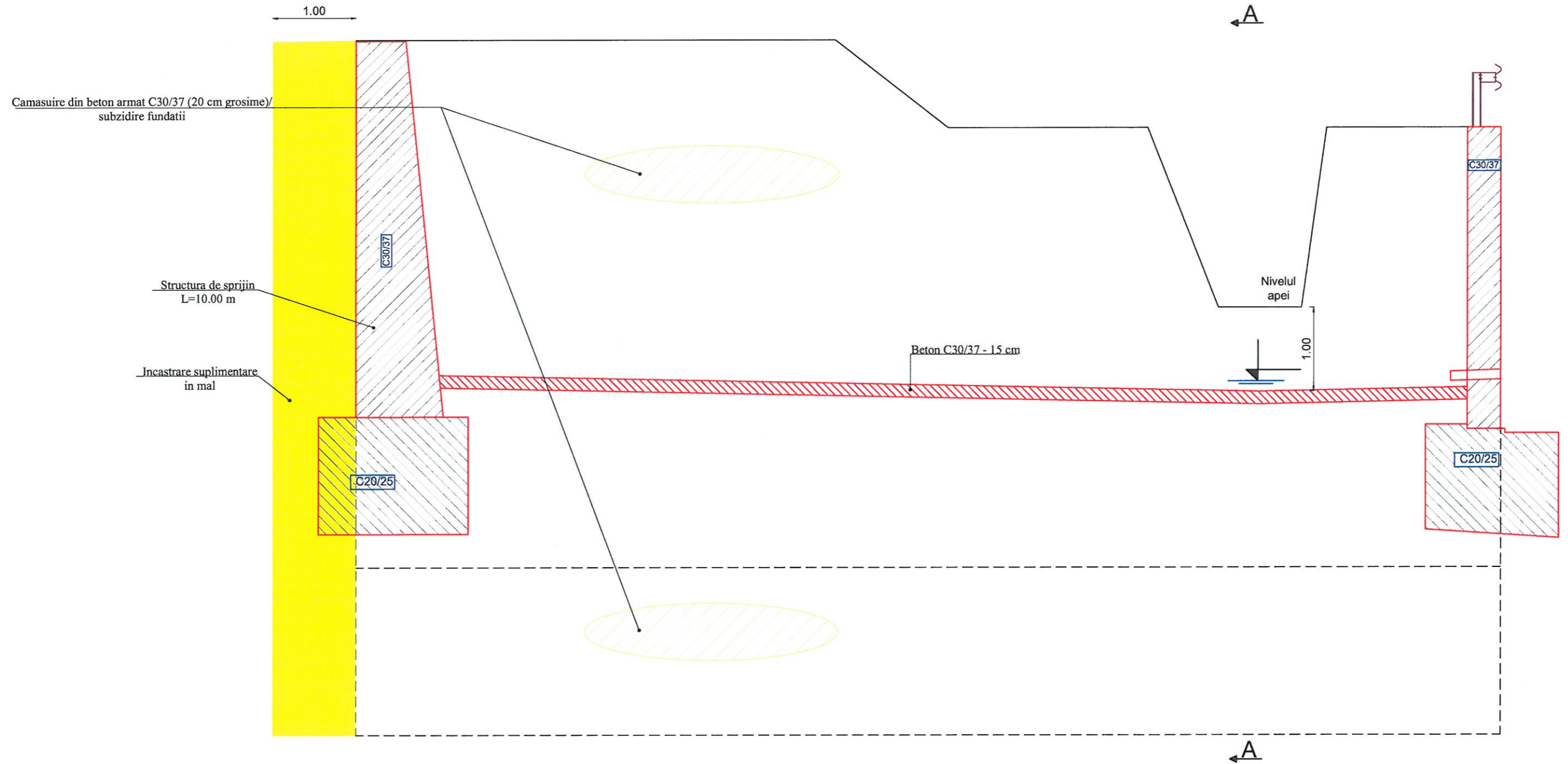


Detaliu prag de fund existent Km 0+138.00



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei</p> <p>Proiect numar / Project number 47- 2019</p>	<p>Faza / Phase</p> <p>AVIZE</p> <p>Scara / Scale</p> <p>1:50</p>	<p>Titlu proiect / Project name</p> <p>Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p>Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci</p> <p>Praguri de fund existente</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p>00</p> <p>Format / Size</p> <p>A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p>PFE-01</p>
--	--	--	---	---	--

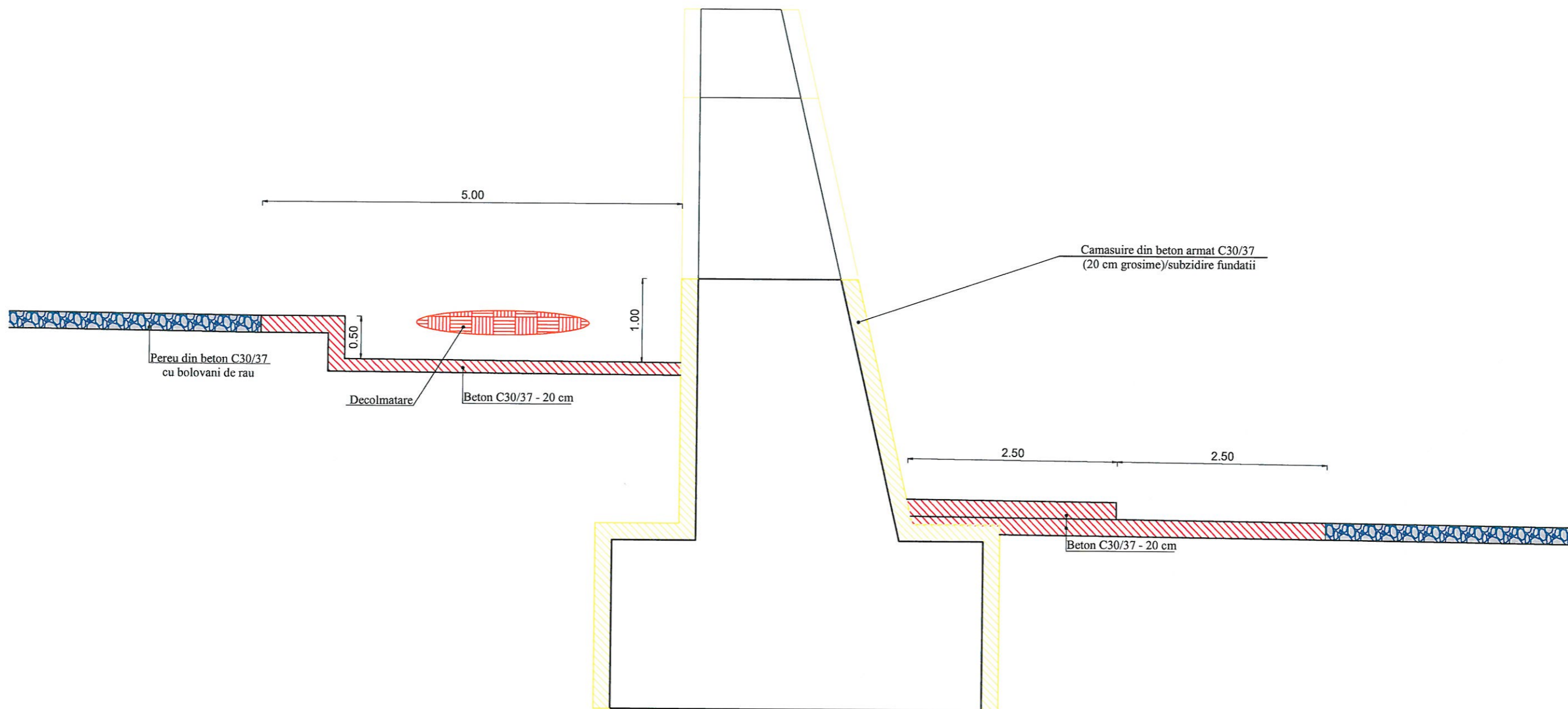
# REABILITARE PRAGURI DE FUND EXISTENTE



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verficator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47- 2019		Scara / Scale 1:50
		Data / Date Octombrie 2019		

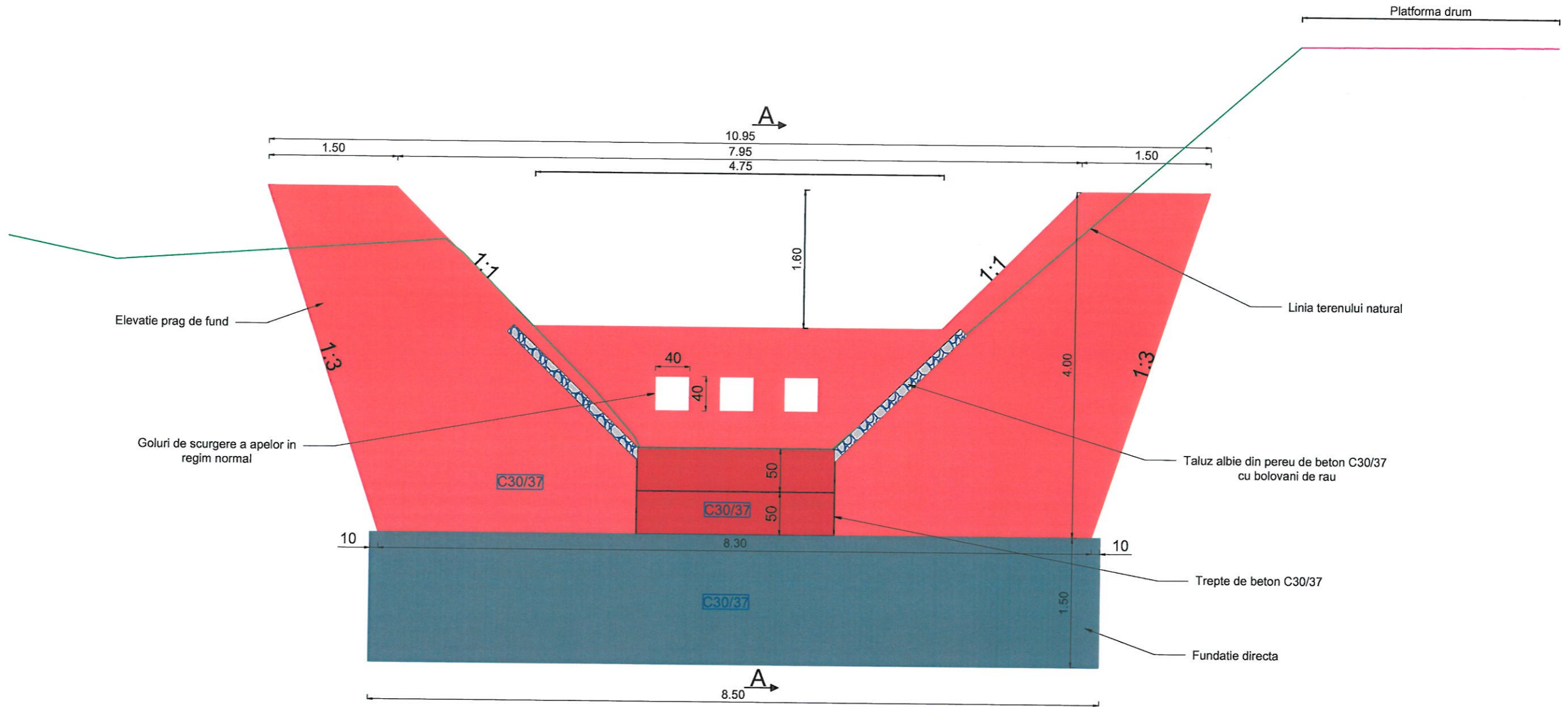
# REABILITARE PRAGURI DE FUND EXISTENTE


## Sectione A-A



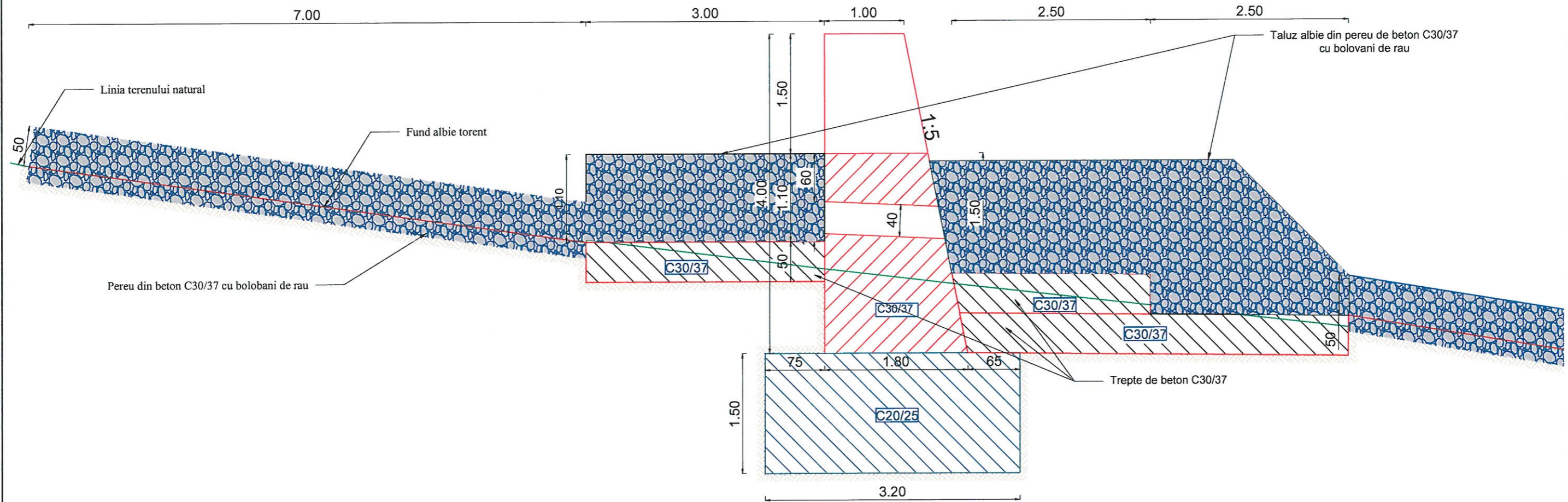
<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei</p>	<p>Faza / Phase</p> <p>AVIZE</p> <p>Scara / Scale</p> <p>1:50</p>	<p>Titlu proiect / Project name</p> <p>Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p>Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci</p> <p>Reabilitare praguri de fund existente</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p>00</p> <p>Format / Size</p> <p>A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p>RPG-02</p>
		<p>Project numar / Project number 47- 2019</p>	<p>Data / Date Octombrie 2019</p>		

# PRAG DE FUND PROIECTAT



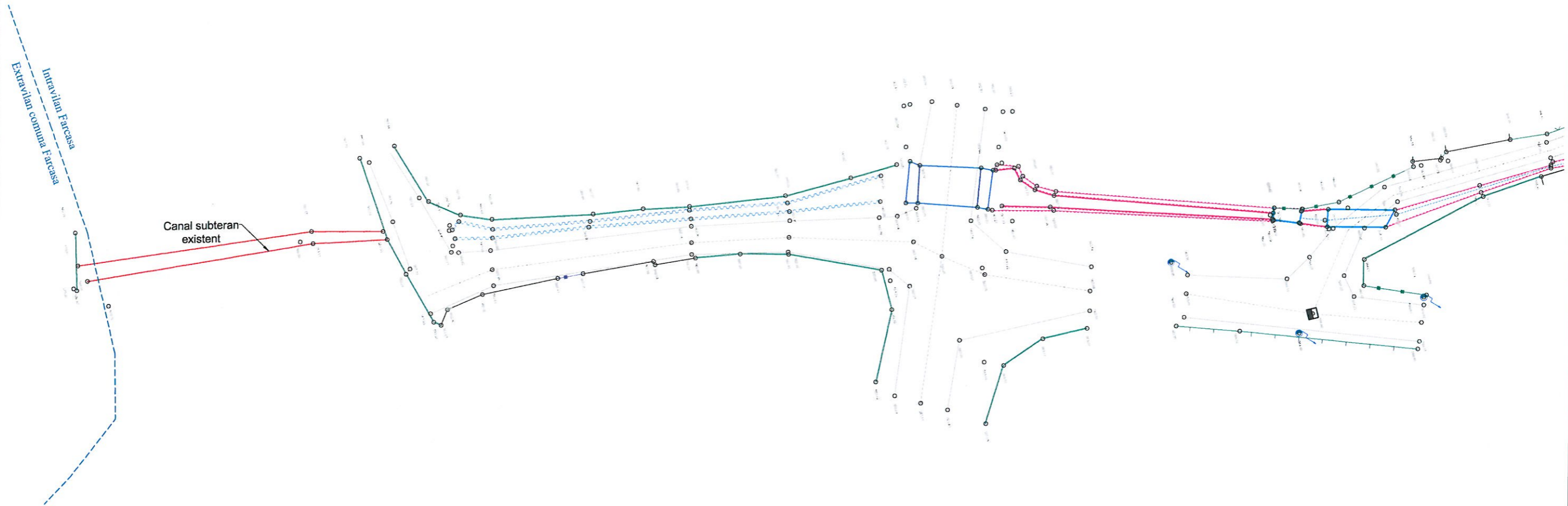
Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b>  Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		Scara / Scale 1:50
		Proiect numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019	Plansa nr./Dw. no. PFP-01

# PRAG DE FUND NOU PROIECTAT SECTIUNE A-A



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p style="text-align: center;">Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert </p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile </p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei </p> <p>Proiect numar / Project number 47- 2019      Data / Date Octombrie 2019</p>	<p>Faza / Phase</p> <p style="text-align: center;"><b>AVIZE</b></p> <p>Scara / Scala</p> <p style="text-align: center;">1:50</p>	<p>Titlu proiect / Project name</p> <p style="text-align: center;">Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p style="text-align: center;">Obiect 1 Drum-Parau/Torent Soci Prag de fund nou proiectat</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p style="text-align: center;">00</p> <p>Format / Size</p> <p style="text-align: center;">A3 <small>420mmx297mm</small></p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p style="text-align: center;">PFP-02</p>
--	--	---	--	---	---

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



Canal subteran existent

Intravilan Farcasa  
Extravilan comuna Farcasa

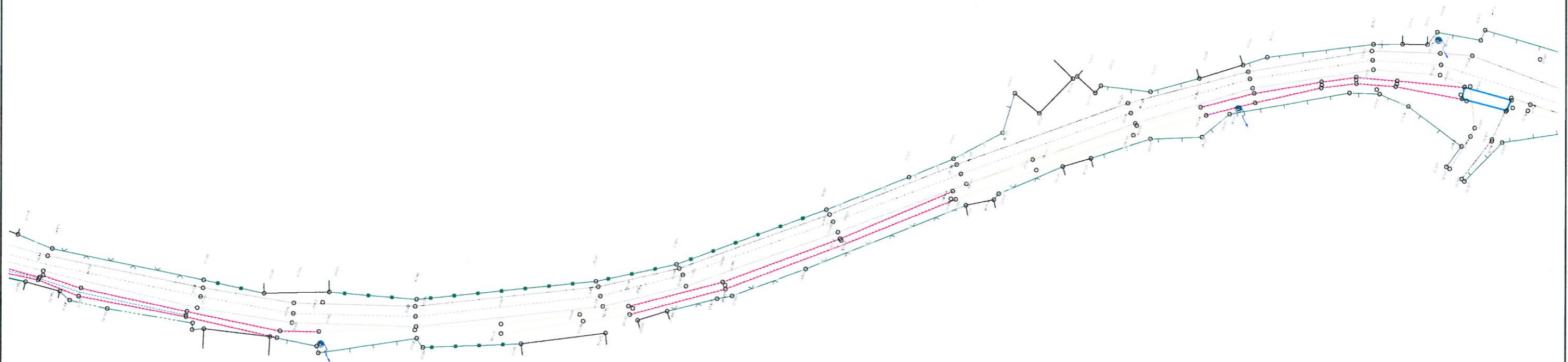
**- LEGENDA -**

	Acces proprietate		Stalp beton
	Gard (limita stabila)		Camin
	Ax drum		Fantana
	Margine drum		Indicator rutier
	Structura de sprijin		
	Canal subteran existent		
	Podete		
	Pod		
	Torent/Parau		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Faza / Phase AVIZE	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei			Scara / Scale 1:500
		Proiect numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019		

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



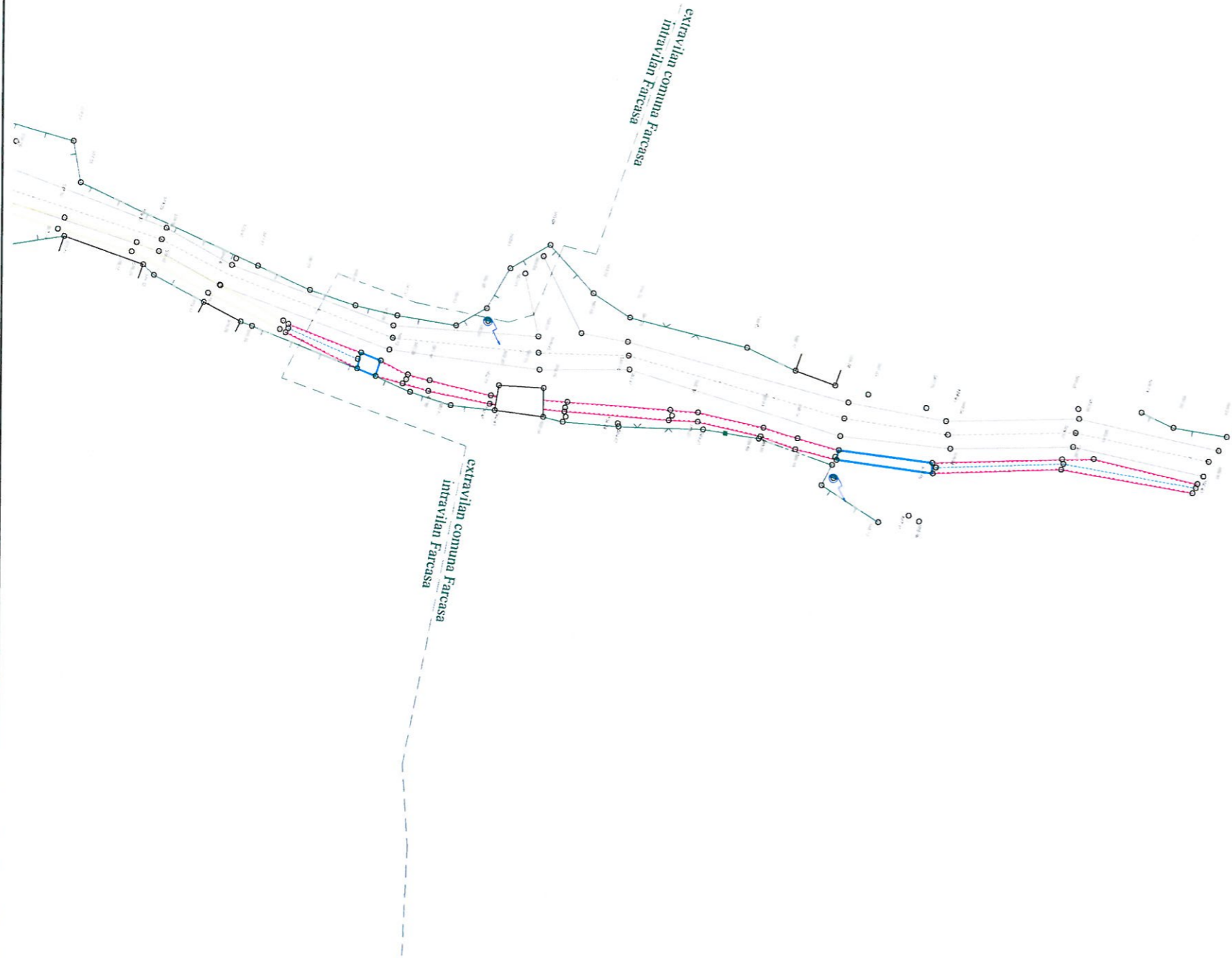
**- LEGENDA -**

	Acces proprietate		Stalp beton
	Gard (limita stabila)		Camin
	Ax drum		Fantana
	Margine drum		Indicator rutier
	Structura de sprijin		
	Canal subteran existent		
	Podete		
	Pod		
	Torent/Parau		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Faza / Phase <b>AVIZE</b> Scara / Scale 1:500	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47-2019		Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii Plan de situatie - Situatia existenta	Format / Size A3 Plansa nr./Dw. no. 02_PSE-02

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



**- LEGENDA -**

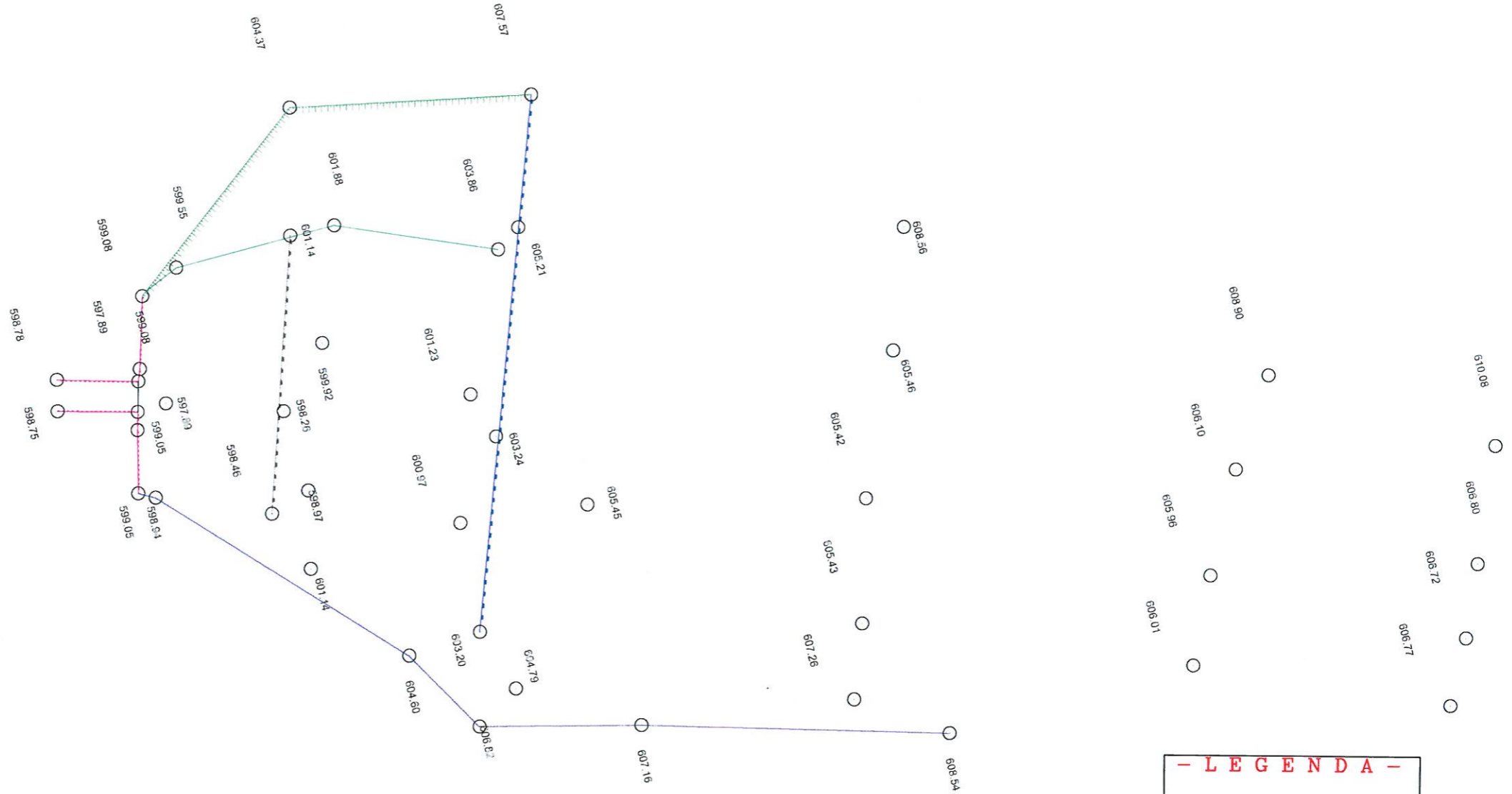
	Acces proprietate		Stalp beton
	Gard (limita stabila)		Camin
	Ax drum		Fantana
	Margine drum		Indicator rutier
	Structura de sprijin		
	Canal subteran existent		
	Podete		
	Pod		
	Torent/Parau		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Faza / Phase <b>AVIZE</b>	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile			Scara / Scale 1:500
		Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		Plan de situatie - Situatia existenta	Plansa nr./Dw. no. 02_PSE-03
		Proiect numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019		



## PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA PRAG DE FUND



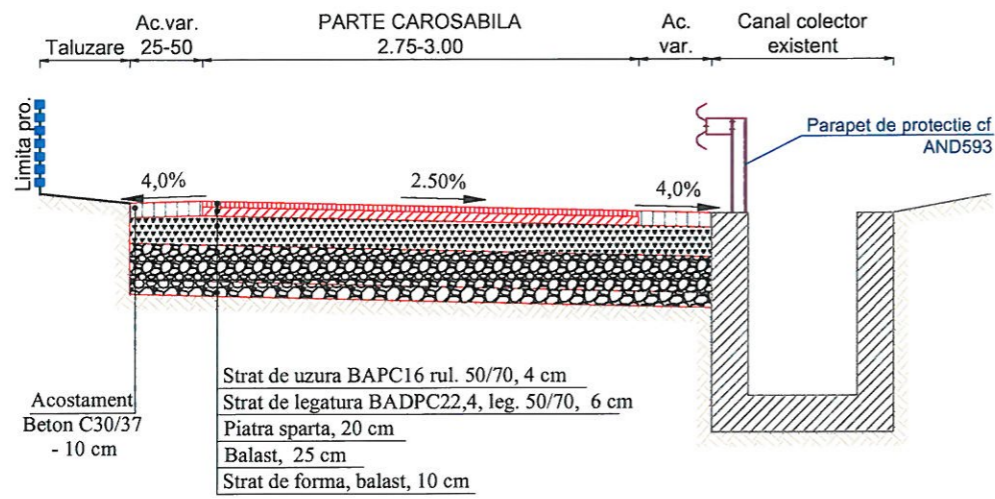
- L E G E N D A -

- Taluz sus
- Taluz jos
- Prag de fund
- Prag de fund
- Canal colector din beton

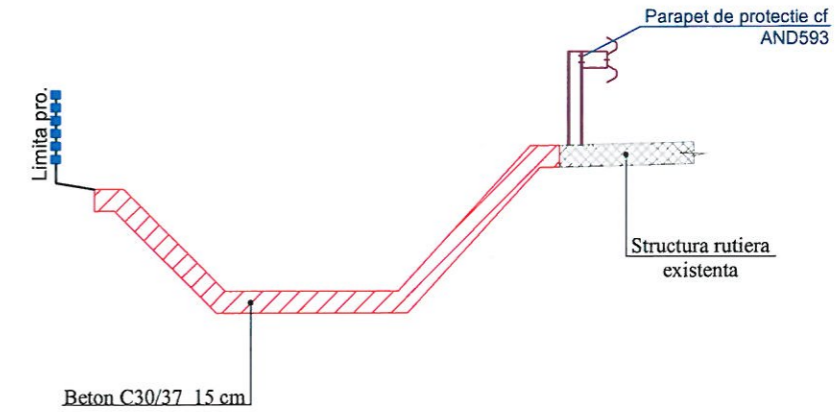


Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> <small>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</small>	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00	
		Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert			Format / Size A3
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile	Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii Plan de situatie - Situatiia existenta prag de fund		Planșa nr./Dw. no. 02_PSEPF-01
		Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei			Scara / Scale 1:500
		Proiect numar / Project number 47- 2019			

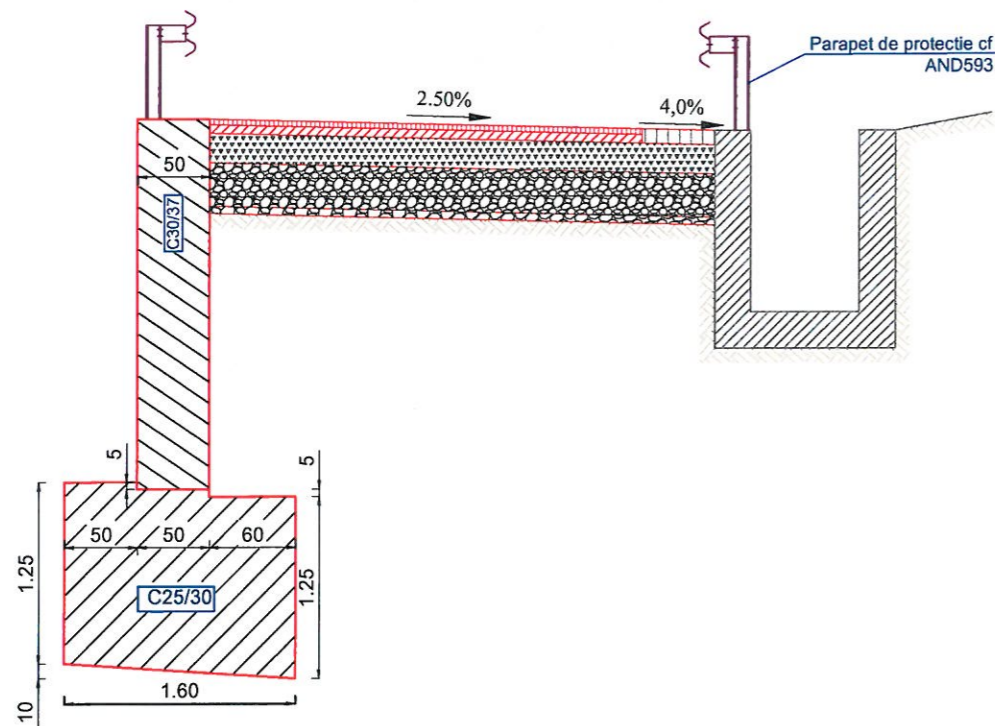
# PROFIL TRANSVERSAL TIP



\*\*\*Zona de aplicare  
Refacere sant intre DN si canalul subteran  
L=57.00 m



\*\*\*Zona de aplicare  
Km 0+030.00 - 0+062.50  
Km 0+071 - 163.00



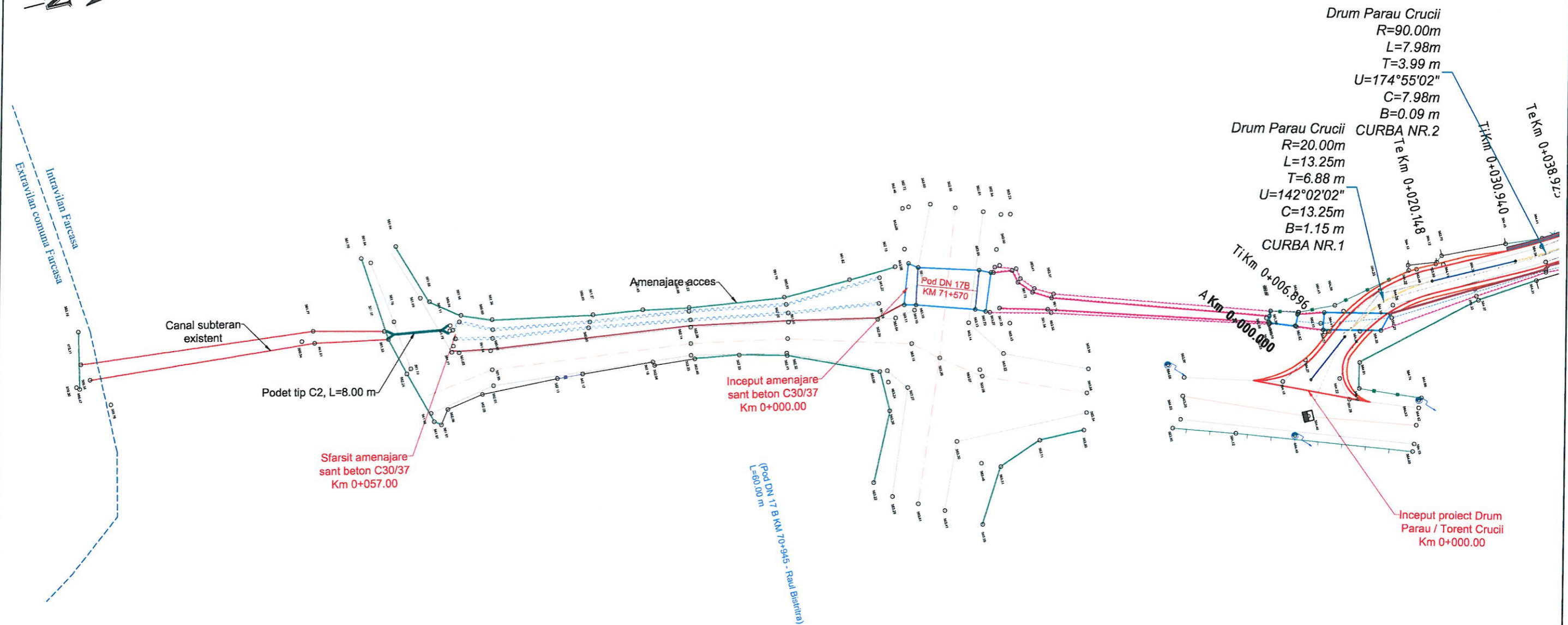
Nota\*

- \*Sectorul de drum studiat se imparte in 2 tronsoane functie de latimea partii carosabile
- Tronsonul 1 (T1: Km 0+000.00 - Km 0+230.50) ; (T1: Km 0+263.50 - Km 0+325.00) Parte carosabila 3.00 m
- Tronsonul 2 (T2: Km 0+235.00 - Km 0+258.50) Parte carosabila 2.75 m
- (T1 se racordeaza cu T3 pe o lungime de 4.50 respectiv 5.00 m);
- In situatia in care ca urmare a lucrarilor propuse prin prezentul proiect vor surveni degradari la nivelul satului/canalului existent din beton se vor realiza lucrari de refacere si aducere la stare initiala.
- \*Intre Km 0+030.00 - Km 0+062.50 / Km 0+071.00 - Km 0+163.00 se va dispune o structura de sprijin;
- \*Amenajare sant intre Drumul National DN 17B KM 71+570 si canalul colector subteran existent;



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b></p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verficator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei</p> <p>Proiect numar / Project number 47- 2019</p> <p>Data / Date Octombrie 2019</p>	<p>Faza / Phase</p> <p><b>AVIZE</b></p> <p>Scara / Scate</p> <p>1:50</p> <p>Titlu proiect / Project name</p> <p>Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p>Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii</p> <p>Profil transversal tip</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p>00</p> <p>Format / Size</p> <p>A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p>02_PTT-01</p>
---	--	---	---	---

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



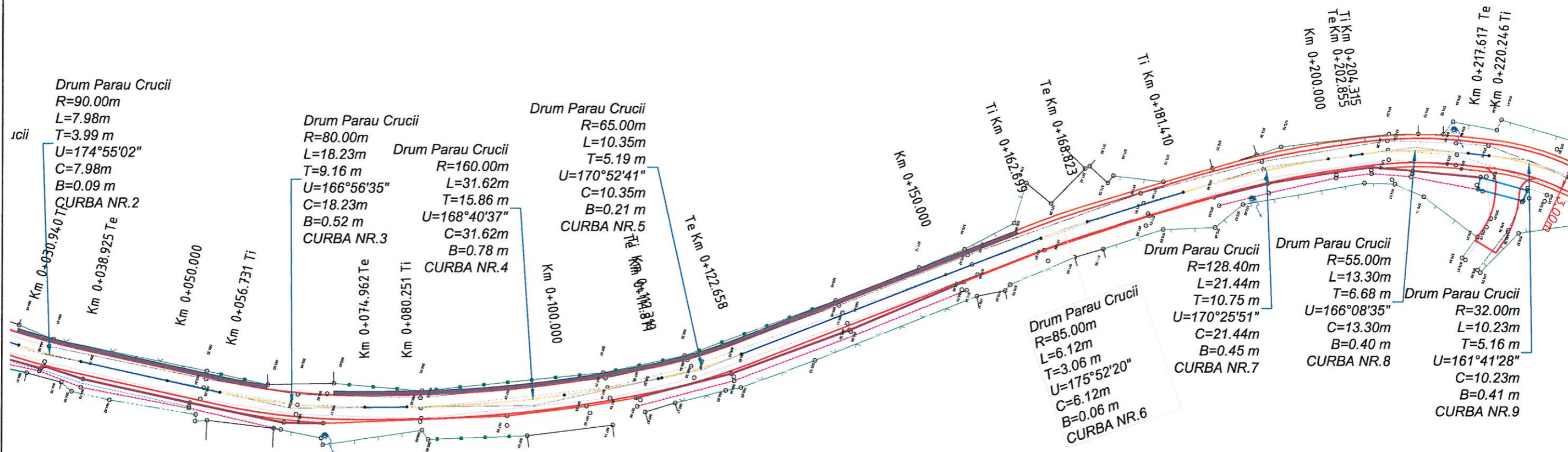
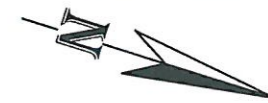
**- LEGENDA -**

Existent		Proiectat	
	Gard (limita stabila)		Ax drum
	Ax drum		Margine carosabila
	Margine drum		Acostament
	Canal colector din beton		Structura de sprijin /FAP
	Constructii		Parapet pietonal
	Canal subteran existent		
	Stalp beton		
	Camin		
	Fantana		



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Faza / Phase <b>AVIZE</b> Scara / Scale 1:500	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii Plan de situatie - situatia proiectata	Format / Size A3 Plansa nr./Dw. no. 02_PSP-01
		Project numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019		

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



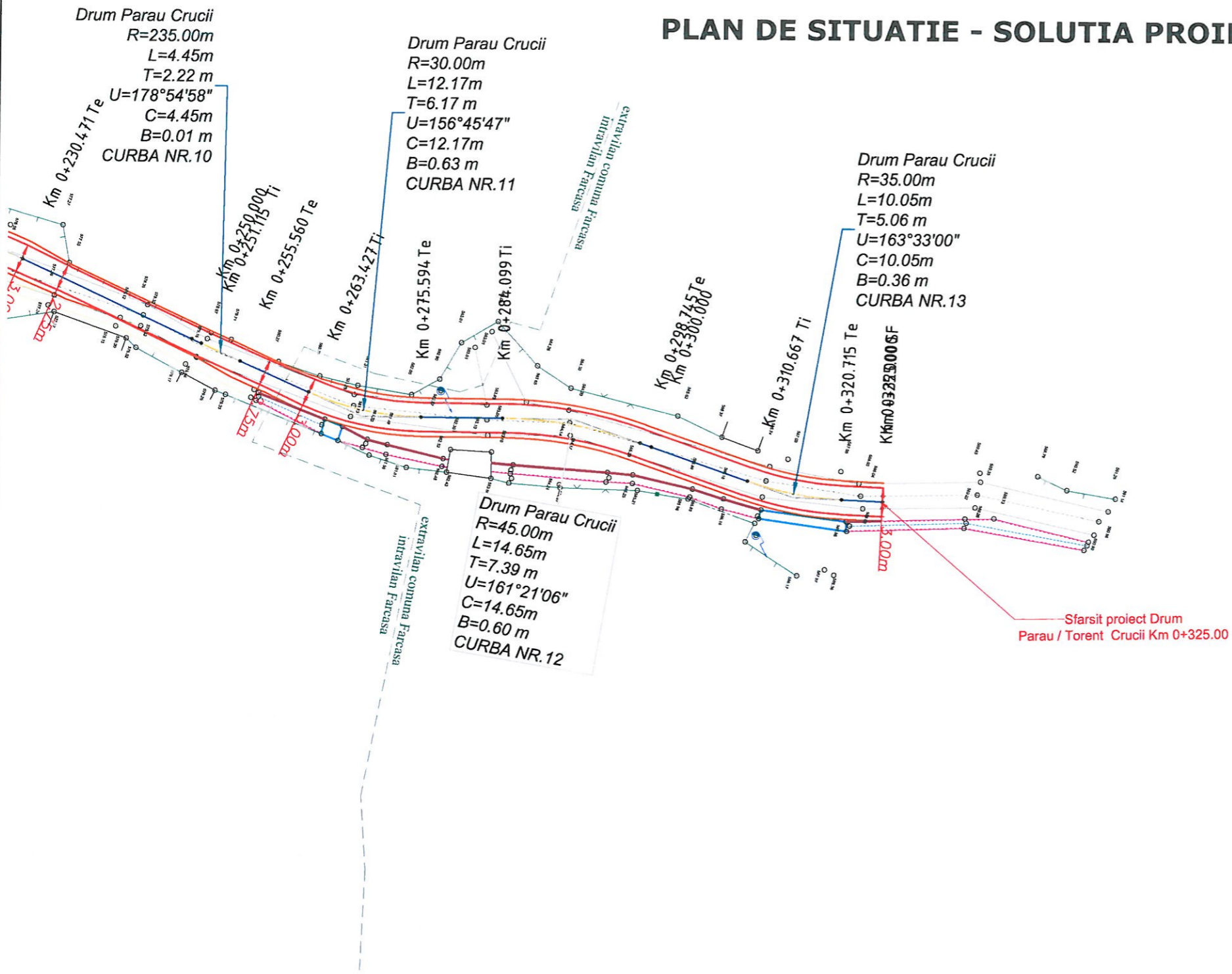
**- LEGENDA -**

Existent	Proiectat
Gard(limita stabila)	Ax drum
Ax drum	Margine carosabila
Margine drum	Acostament
Canal colector din beton	Structura de sprijin /FAP
Constructii	Parapet pietonal
Canal subteran existent	
Stalp beton	
Camin	
Fantana	



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei		
		Project numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019	

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA

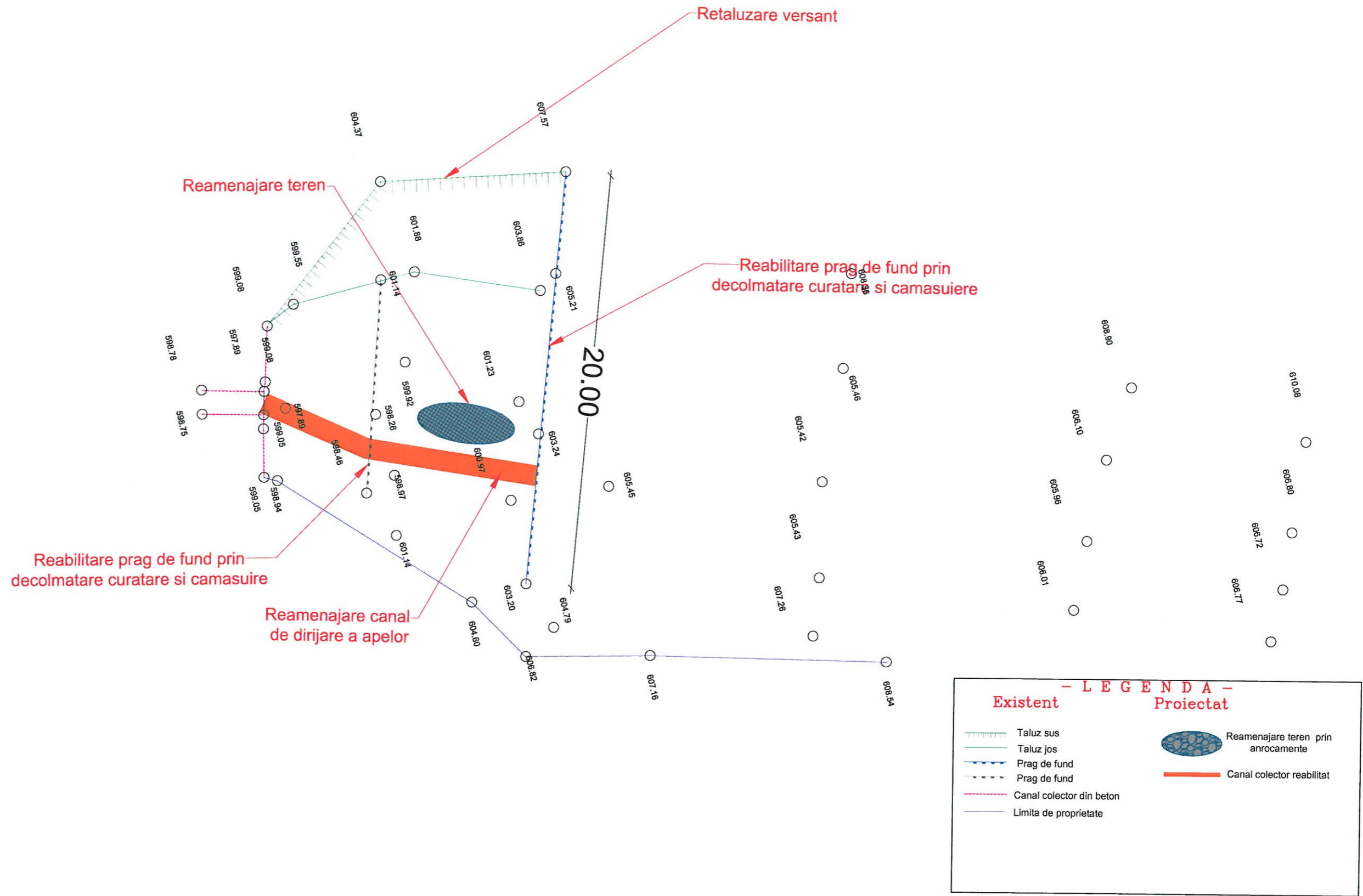


**- LEGENDA -**

Existent		Proiectat	
	Gard (limita stabila)		Ax drum
	Ax drum		Margine carosabila
	Margine drum		Acostament
	Canal colector din beton		Structura de sprijin /FAP
	Constructii		Parapet pietonal
	Canal subteran existent		
	Stalp beton		
	Camin		
	Fantana		

Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile ing. Rusu Andrei		Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii Plan de situatie - situatia proiectata
Proiect numar / Project number 47- 2019		Data / Date Octombrie 2019	Scara / Scale 1:500	Plansa nr./Dw. no. 02_PSP-03

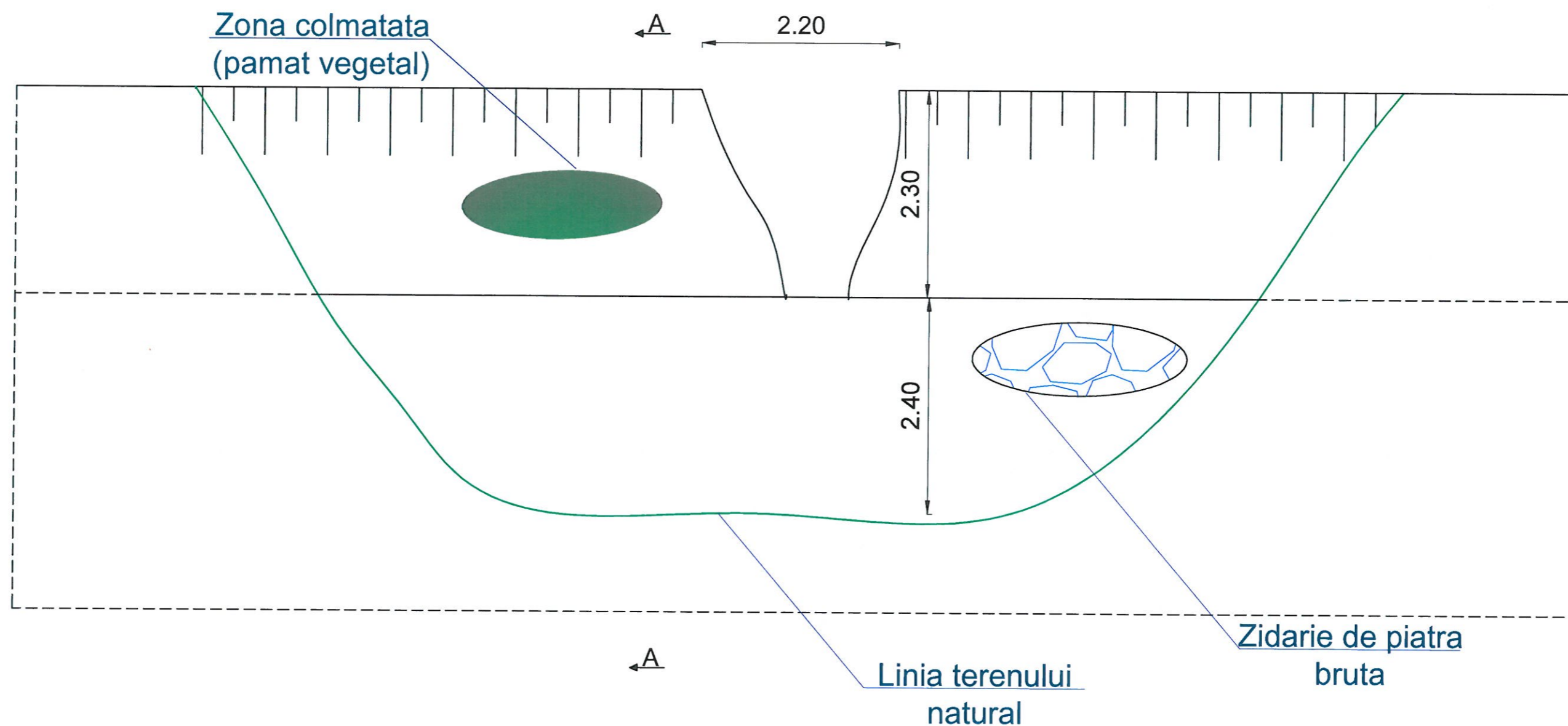
# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA REABILITARE PRAG DE FUND



- LEGENDA -	
Existent	Proiectat
Taluz sus	Reamenajare teren prin anrocamente
Taluz jos	Canal colector reabilitat
Prag de fund	
Prag de fund	
Canal colector din beton	
Limita de proprietate	

Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verficator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47- 2019 Data / Date Octombrie 2019	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA REABILITARE PRAG DE FUND
			Revizia / Revision 00 Format / Size A3 Plansa nr./Dw. no. 02_PSPRPF-01

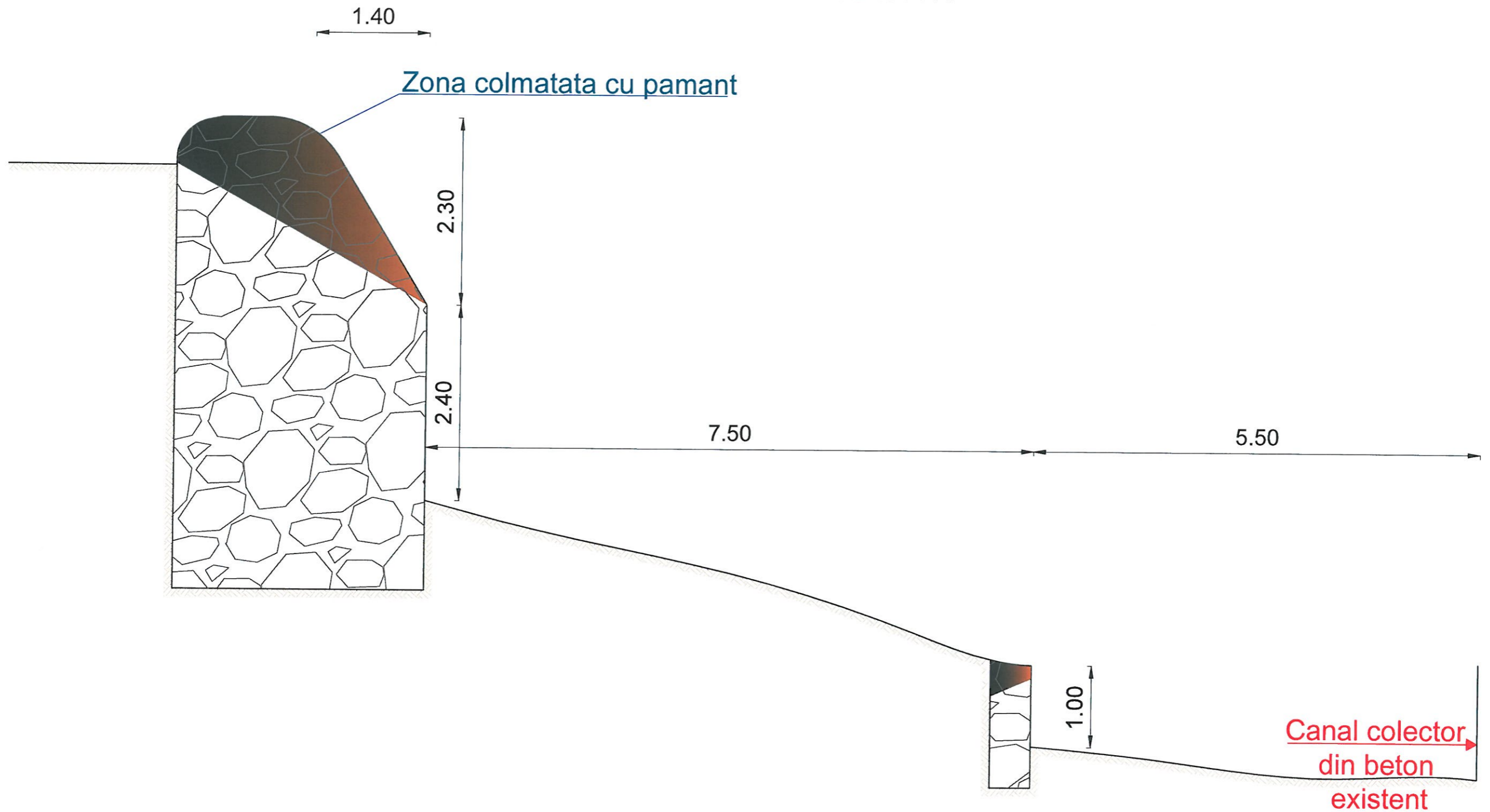
## Reabilitare prag de fund din beton




<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader    ing. Jitariuc Robert </p> <p>Proiectat / Designer                    ing. Franciuc Vasile </p> <p>Proiectat / Designer                    ing. Rusu Andrei </p> <p>Proiect numar / Project number    47- 2019    Data / Date    Octombrie 2019</p>	<p>Faza / Phase    Obiectiv / Objective</p> <p><b>ROYAL CDV</b></p> <p>Scara / Scale    1:50</p> <p>Titlu proiect / Project name</p> <p>Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p>Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii</p> <p style="text-align: center;">Reabilitare prag de fund</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p style="text-align: center;">00</p> <p>Format / Size</p> <p style="text-align: center;">A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p style="text-align: center;">02_PDE-01</p>
--	--	--	---	---

# SITUATIA EXISTENTA PRAG DE FUND

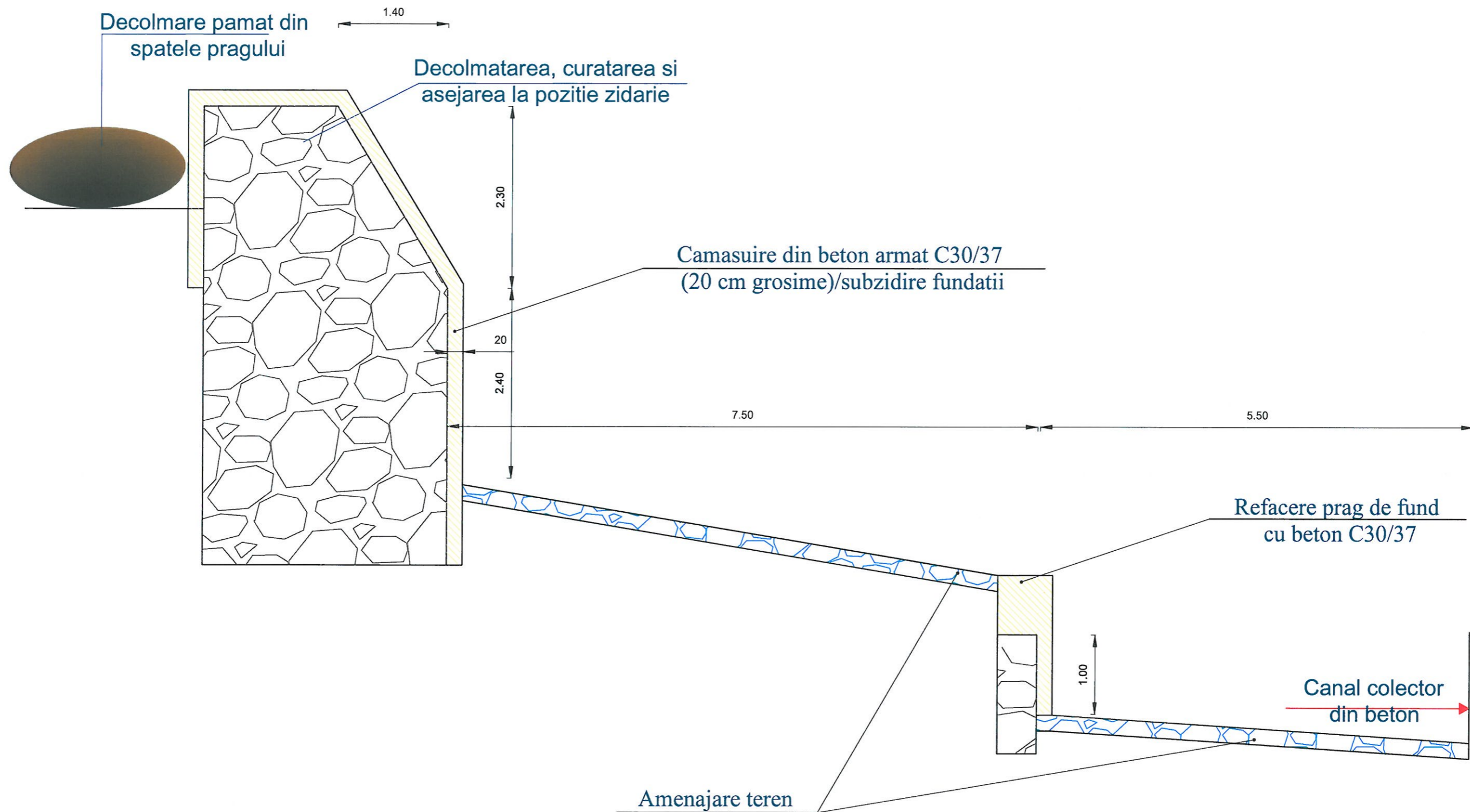
## Sectiune A-A



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei</p>	<p>Faza / Phase</p> <p>ROYAL CDV G2 DALI</p> <p>Scara / Scale</p> <p>1:50</p>	<p>Titlu proiect / Project name</p> <p>Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name</p> <p>Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii</p> <p>Situatia existenta prag de fund</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p>00</p> <p>Format / Size</p> <p>A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no.</p> <p>02_PDE-02</p>
		<p>Proiect numar / Project number 47- 2019</p> <p>Data / Date Octombrie 2019</p>			



# REABILITARE PRAG DE FUND



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b> </p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei</p> <p>Proiect numar / Project number 47- 2019</p> <p>Data / Date Octombrie 2019</p>	<p>Scara / Scale 1:50</p> <p>Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt</p> <p>Titlu plansa / Drawing name Obiect 2 Drum-Parau/Torent Crucii</p> <p>Reabilitare prag de fund</p> <p>Revizia / Revision 00</p> <p>Format / Size A3</p> <p>Plansa nr./Dw. no. 02_RPF-01</p>
--	--	--	---

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



## - LEGENDA -

- Acces proprietate
- Gard (limita stabila)
- Ax drum
- Margine drum



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**

Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Comuna Farcasa,  
Judetul Neamt

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei

Proiect numar / Project number 47- 2019

Data / Date Octombrie 2019

Faza / Phase

DALICDV

SRL

Scara / Scale

1:500

SUCEAVA, ROMANIA

Titlu proiect / Project name

Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in  
Comuna Farcasa, Judetul Neamt

Titlu plansa / Drawing name

Obiect 3 Drum-Parau/Torent Slatinei

Plan de situatie - Situatie existenta

Revizia / Revision

00

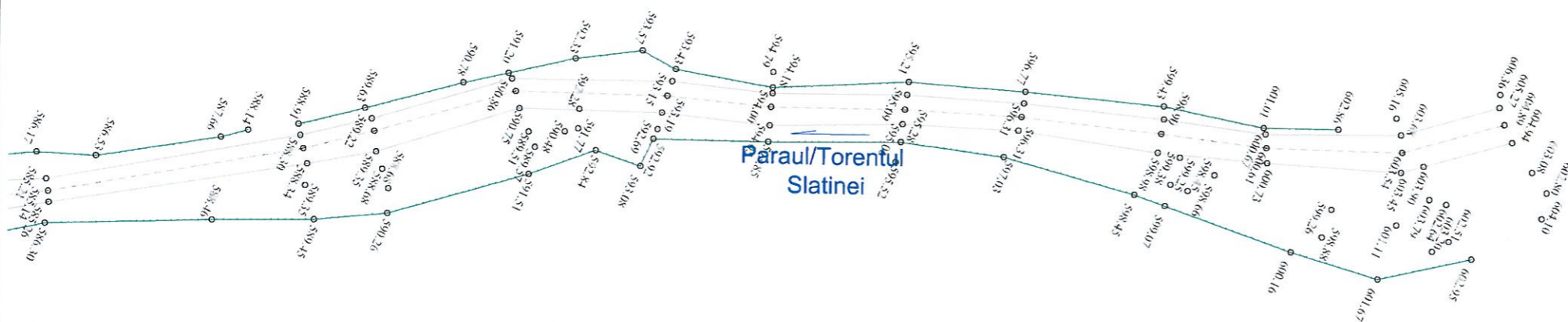
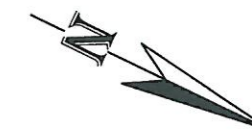
Format / Size

A3

Plansa nr./Dw. no.

PSE- 1

# PLAN DE SITUATIE - SITUATIA EXISTENTA



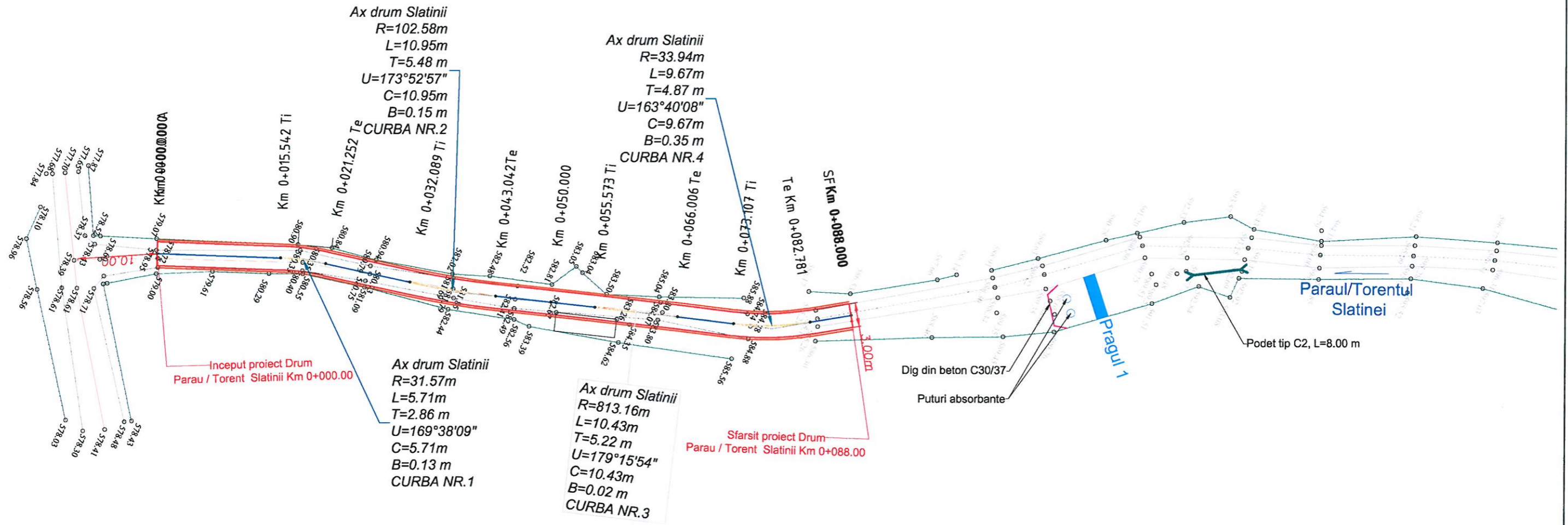
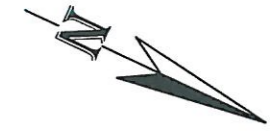
**- LEGENDA -**

	Acces proprietate
	Gard(limita stabila)
	Ax drum
	Margine drum



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00 Format / Size A3	
		Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert			Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile
		Proiect numar / Project number 47- 2019	Data / Date Octombrie 2019	Scara / Scale 1:500	Plansa nr./Dw. no. 03_PSE- 02

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA



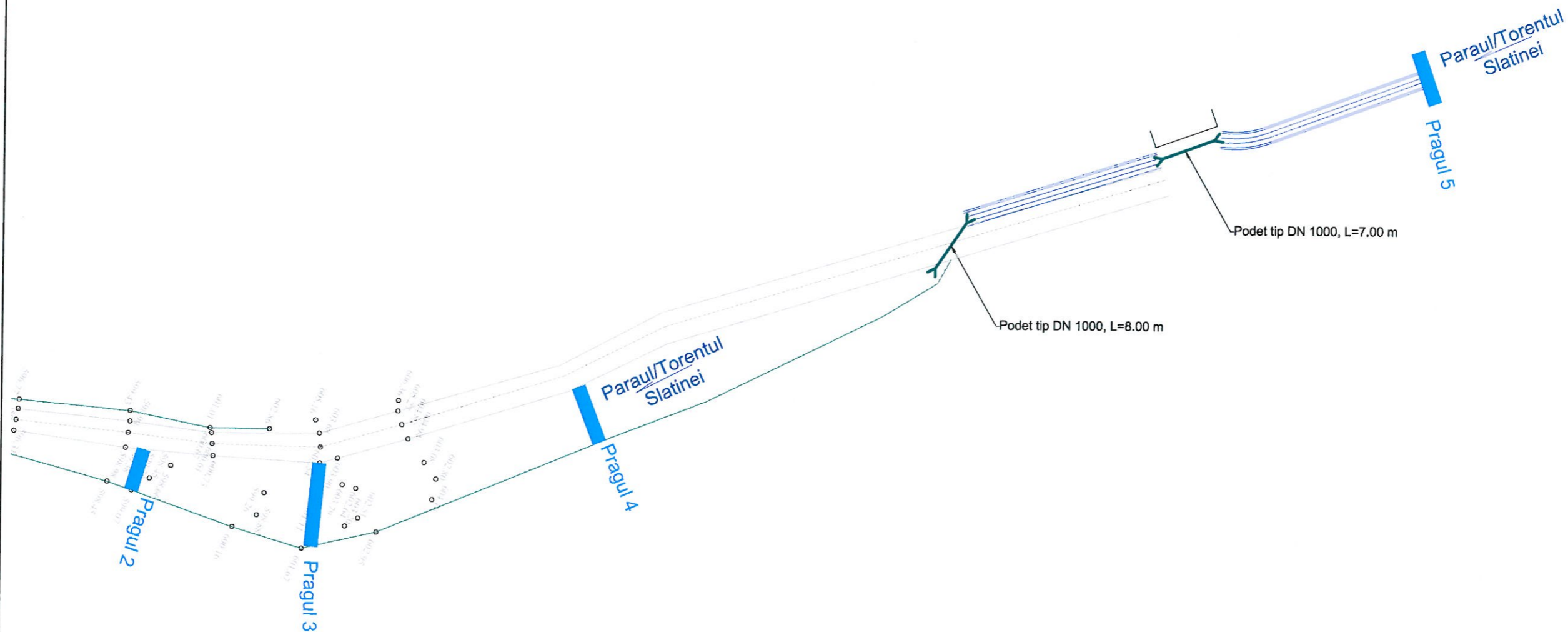
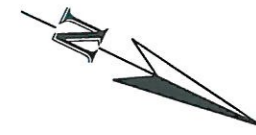
**- L E G E N D A -**

Existent	Proiectat
Gard (limita stabila)	Ax drum
Ax drum	Margine carosabila
Margine drum	Acostament
Constructii existente	Prag de fund
Stalp beton	Podet
Camin	Sant din beton C30/37
Fantana	

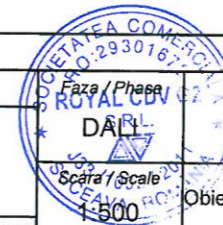


Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile		Scara / Scale 1:500
		Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei	Data / Date Octombrie 2019	Format / Size A3
		Proiect numar / Project number 47- 2019		Plansa nr./Dw. no. 03_PSP-01

# PLAN DE SITUATIE - SOLUTIA PROIECTATA

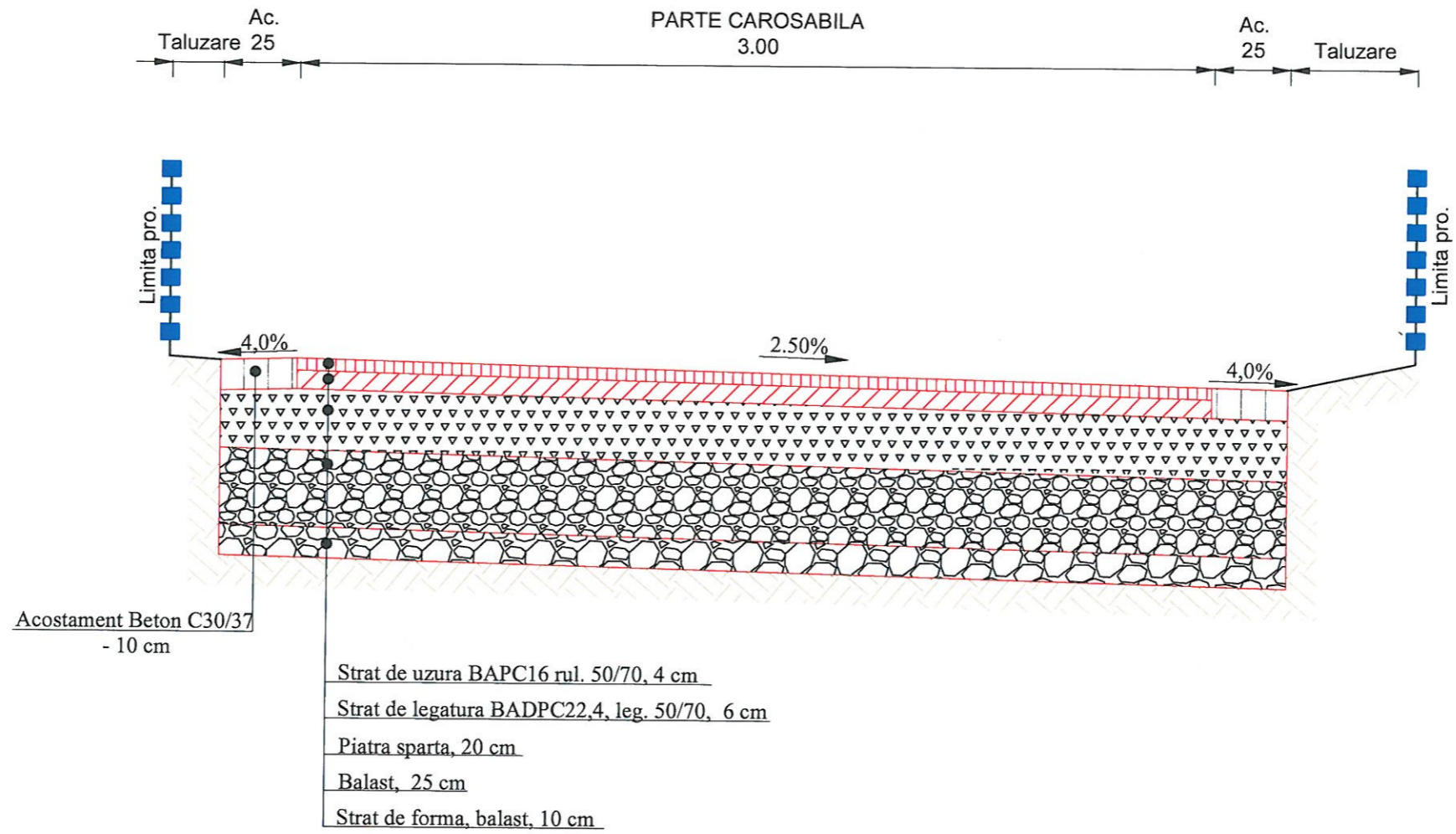


- L E G E N D A -	
Existent	Proiectat
Gard (limita stabila)	Ax drum
Ax drum	Margine carosabila
Margine drum	Acostament
Constructii existente	Prag de fund
Stalp beton	Podet
Camin	Sant din beton C30/37
Fantana	



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei Proiect numar / Project number 47- 2019 Data / Date Octombrie 2019	Faza / Phase DALL Scara / Scale 1:500	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt Titlu plansa / Drawing name Obiect 3 Drum-Parau/Torent Slatinei Plan de situatie - situatia proiectata	Revizia / Revision 00 Format / Size A3 Plansa nr./Dw. no. 03_PSP-02
--	--	---	--	--	--

# PROFIL TRANSVERSAL TIP



Proiectant / Designer <b>ROYAL CDV G2</b> Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Jitariuc Robert	Titlu proiect / Project name Reabilitarea torentilor pentru prevenirea inundatiilor in Comuna Farcasa, Judetul Neamt	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile		Titlu plansa / Drawing name Obiect 3 Drum-Parau/Torent Slatinei Profil transversal tip
		Proiectat / Designer ing. Rusu Andrei	Scara / Scale 1:20	Plansa nr./Dw. no. 03_PTT-01
		Project numar / Project number 47-2019	Data / Date Octombrie 2019	